

September 2002

Disiplin i oljemarkedet. En spillteoretisk analyse.

Siri Hanasand

Hovedoppgave i statsvitenskap

Universitetet i Oslo, Institutt for statsvitenskap

Høsten 2002

Forord

Jeg vil rette en stor takk til min veileder Jon Hovi. I tillegg til hans uvurderlige faglige hjelp, vil jeg også fremheve hans pedagogiske evner og hans effektivitet. Han har en fantastisk evne til å gjøre ting forståelig, og jeg har alltid fått tilbakemelding svært raskt.

INNHOLD:

1.	INNLEDNING	4
1.1	BAKGRUNN	4
1.2	PROBLEMSTILLING	5
1.3	FREMGANGSMÅTE	6
1.4	SENTRALE BEGREPER	7
1.5	KILDER OG DATA.....	9
1.6	ORGANISERING AV OPPGAVEN.....	10
2.	HISTORIKK.....	11
2.1	DE STORE INTERNASJONALE SELSKAPENES TID. PERIODEN FØR OPEC.	11
2.2	OPEC FÅR INTERNASJONAL MAKT	13
2.3	OPEC PÅ NEDTUR	15
2.4	NORGES OLJEEVENTYR.....	17
2.5	USTABILITET PÅ 1990-TALLET	17
2.6	ER OPEC ET KARTELL?.....	20
3.	TEORETISK GRUNNLAG.....	23
3.1	INTERNASJONALT SAMARBEID.....	23
3.2	KOLLEKTIVE GODER OG KOLLEKTIVE HANDLINGSPROBLEMER	28
3.3	SELVHÅNDHEVENDE AVTALER	31
3.4	GJENTATTE SPILL MED FULLSTENDIG OG NESTEN FULLKOMMEN INFORMASJON.....	33
4.	NORGE OG OPEC – KONFLIKT ELLER GJENSIDIGE BESTREBELSER?	35
4.1	AKTØRENE OG DERES PREFERANSER	35
4.2	SPILLET SPILLES ÉN GANG OG DETTE ER ÅPENT KJENT.....	41
4.3	GJENTATT SPILL	46
4.4	PROBLEMENE MED Å FÅ TIL EN SELVHÅNDHEVENDE AVTALE.....	58
4.5	KONKLUSJON	62
5.	INDRE SAMARBEIDSPROBLEMER I OPEC.....	63
5.1	MEDLEMSLANDENES PREFERANSER	63
5.2	SPILLET SPILLES KUN ÉN GANG OG DETTE ER ÅPENT KJENT	71
5.3	GJENTATT SPILL	81
5.4	PROBLEMENE MED Å FÅ TIL EN SELVHÅNDHEVENDE AVTALE.....	87
5.5	KONKLUSJON	93
5.6	EN SAMMENLIGNING AV DE TO ANALYSENE	93
6.	AVSLUTNING.....	97

APPENDIKS 1.....	99
APPENDIKS 2.....	100
LITTERATURLISTE:.....	102

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Olje står i en annerledes posisjon enn svært mange andre varer i internasjonal handel. Olje blir av de fleste land betraktet som en vare med sikkerhetspolitisk betydning, og blir dermed gjenstand for politiske overveielser. Hvor betydningsfull den er, har blitt demonstrert ved flere anledninger, og i 1973 ble den for første gang brukt som et maktpolitisk våpen i internasjonal politikk.

OPECs makt har variert siden organisasjonens opprettelse i 1960. I perioden fra dannelsen til det første oljeprissjokket i 1973 var det forholdsvis stille rundt OPEC, men fra da ble organisasjonens makt betydelig styrket. Det andre oljeprissjokket ble utløst av den iranske revolusjonen i 1979 og forsterket av utbruddet av krigen mellom Iran og Irak i 1980. Oljeprisen økte fra \$13/fat til \$36-38/fat (Noreng 2000:11). Dette var OPECs ”glansdager”.

På 1980-tallet gikk oljeprisen nedover som følge av dårligere tider i verdensøkonomien, og dermed lavere forbruk. Nye felt hadde blitt utviklet utenfor OPEC, og disse landene tok markedsandeler. Det ble viktigere for organisasjonen både å holde indre disiplin og å få andre produsenter med på å kontrollere markedet. Dette har tidvis medført trusler om priskrig både overfor egne medlemmer og ikke-medlemmer. Dermed ble også Norge en viktig del av spillet. Norges posisjon var og er interessant pga. dets nære tilknytning til Vesten (les: konsumentlandene).

Spillet mellom oljeprodusentene og oljens strategiske betydning er ikke blitt mindre viktig. Golfkrigen i 1990 dreide seg om (bl.a.) olje. I årsskiftet 2001/2002 ble det fremsatt trussel om priskrig dersom ikke en del land utenfor OPEC begrenset produksjonen, og i 2002 ble det også gjort et forsøk fra Irak på å bruke olje som et våpen for å protestere mot USAs bombing av Afghanistan.

1.2 Problemstilling

Problemstillingen for oppgaven vil være:

Hva er betingelsene for at OPEC skal kunne bruke sin markedsrett til å disiplinere en ekstern produsent, nærmere bestemt Norge?

Hva er betingelsene for at Saudi-Arabia skal kunne bruke sin markedsrett til å disiplinere de andre medlemmene av OPEC?

Med disiplinering menes her å få de andre aktørene til å begrense sin produksjon.

Ad1):

Eksterne eksportører, det vil si oljeeksporterende land som ikke er medlemmer av OPEC, har stadig økt sine markedsandeler på bekostning av organisasjonen. Dette gjelder også Norge. Disse har til dels vært gratispassasjerer på OPEC-samarbeidet som gir en høyere oljepris enn dersom alle skulle ha maksimert individuell profitt. Imidlertid har vi ved flere anledninger sett at OPEC har nektet å fungere som svingprodusent i oljemarkedet, det vil si at OPEC nekter å sørge for å opprettholde en høy oljepris alene. Man har dermed tidvis fått avtaler mellom OPEC og eksterne produsenter om produksjonsbegrensninger.

Ad 2):

I 1982 ble OPEC enige om en kvoteavtale, som innebærer at organisasjonen setter et tak for hvor mye olje de skal produsere. Deretter får hvert medlemsland tildelt hver sin produksjonskvote som ikke må overstiges. Saudi-Arabia skal i følge avtalen ikke få tildelt noen spesiell kvote, men fungere som svingprodusent. Det viste seg imidlertid ganske raskt at det var vanskelig å få medlemslandene til å overholde avtalen, noe som medførte at Saudi-Arabia måtte kutte mye i sin produksjon for at OPECs produksjonstak skulle overholdes. I 1986 nektet Saudi-Arabia å ha denne rollen lenger, og truet med å produsere for fullt. Imidlertid medførte ikke trusselen fra Saudi-Arabia at medlemslandene sluttet å jukse på kvotene sine.

Ved å bruke spillteori vil jeg undersøke betingelsene for at OPEC skal klare å disiplinere Norge til å begrense sin produksjon. Tilsvarende vil jeg også kartlegge betingelsene for at Saudi-Arabia skal klare å disiplinere de andre medlemmene til ikke å bryte avtalen.

1.3 Fremgangsmåte

Jeg vil svare på spørsmålene i problemstillingen ved bruk av spillteori. Empirisk materiale vil først og fremst bli brukt til å illustrere de teoretiske poengene, men òg til å begrunne hypoteser om spillstrukturene.

Jeg vil altså analysere to situasjoner:

1. Ved flere anledninger har OPEC og bl.a. Norge gjort avtaler om produksjonsbegrensninger. I noen tilfeller har disse blitt overholdt, og noen ganger ikke. Dette vil behandles som et gjentatt spill der trusselen om priskrig utgjør et viktig element.
2. Hver 3-6 måned møtes OPEC landene og fastsetter organisasjonens samlede produksjonskvote og de enkelte medlemmenes kvoter. Dette er slik kvoteavtalen av 1982 fungerer. Dette skal være en selvhåndhevende avtale som ikke må brytes dersom OPEC skal få en slik oljepris som de ønsker. Det finnes ingen sanksjonsmekanismer eksplisitt uttalt i avtalen som skal iverksettes hvis noen bryter. Dette utelukker imidlertid ikke priskrig som et mulig sanksjonsmiddel. Også her er det snakk om et gjentatt spill hvor hver runde i spillet er hver gang OPEC møtes og bestemmer neste periodes produksjonstak.

Spillteori er en teori om interaksjon, dvs samhandling mellom to eller flere parter. En slik interaksjon finner sted når partene gjensidig påvirker sluttresultatet for hverandre (Hovi & Rasch 1993:15). Strategisk interaksjon er når partene vet at ens handlinger vil påvirke de andre partene i spillet (Gates & Humes 1997:1). En grunnleggende forutsetning for å bruke en strategisk modell er at aktørene resonnerer strategisk. Strategisk tenkning kan defineres ved hjelp av to kjennetegn; 1) Tenkning hvor det tas sikte på å finne frem til en strategi, en plan, som best mulig sikrer visse verdier eller interesser, og 2) En form for tenkning der man i sitt forsøk på å finne frem til en slik strategi også tar i betraktning en eller flere andre aktørers mulige reaksjoner, overveielser og beslutninger, evt. deres antakelser om ens egne reaksjoner, overveielser og beslutninger osv. (Midgaard 2001:9)

Internasjonalt samarbeid, som er temaet i min oppgave, er strategisk interaksjon mellom aktører som forutsettes å tenke strategisk. Politikk er strategi og olje er politikk. Derfor anser jeg spillteori som en egnet modell for min analyse av problemene beskrevet overfor.

Spillteori er en svært disiplinerende metode å bruke, fordi den gir en klar oppskrift på hva vi skal se etter, den har et svært presist begrepsapparat og muliggjør bruk av formelle resonnementer som sikrer logisk konsistens. Alt er likevel ikke unndratt forskerens vurderinger, som når det gjelder å vurdere hvilke spillstrukturer som skal legges til grunn, samt ved de empiriske illustrasjonene.

Fremdriften i oppgaven vil være at jeg starter med relativt enkle modeller, for så å bevege meg over til de mer kompliserte tilfellene. Slik vil det være både innenfor hvert kapittel, og også mellom de ulike kapitlene. Modellene i kapittel 5 er for eksempel mer komplisert enn i kapittel 4, fordi det innføres spill mellom mange aktører, mens det i kapittel 4 kun er spillet mellom to aktører som er gjenstand for analyse.

1.4 Sentrale begreper

Innen spillteori er det en rekke teoretiske begreper. De fleste vil bli tatt opp i kapittel 3, mens noen vil bli introdusert underveis i analysen. To begreper vil jeg imidlertid ta opp allerede her.

Enhetlige, rasjonelle aktører. En realistisk forutsetning?

Spillteori forutsetter at aktørene er rasjonelle. I følge Elster (1983:1) innebærer dette at en handling er rasjonell dersom den er konsistent i forhold til aktørenes (virkelighets)oppfatning og preferanser/ønsker ("tynn" teori). En rasjonell aktør velger dermed den handlingen som gir det forventet beste utfallet i forhold til dennes oppfatninger og preferanser. I tillegg (Elsters "tykke" teori) kreves at aktørene er reflekterte og autonome. Dette betyr at en rasjonell aktørs oppfatninger dannes i samsvar med tilgjengelig informasjon (refleksjon) og at preferansene ikke er et rent speilbilde av andres preferanser eller av aktørenes ståsted (autonomi) (ibid. 2).

Et metodologisk prinsipp for bruk av spillteori er prinsippet om metodologisk individualisme. Dette sier at alle samfunnsmessige fenomener i siste instans må forklares med utgangspunkt i enkeltindivider (Hovi & Rasch 1996:63-64). Innen internasjonal politikk er det enkeltstater som behandles som enhetlige aktører, noe som står i strid med overfor nevnte prinsipp. Det er imidlertid lett å tenke seg at det raskt vil bli for komplisert dersom staters utenrikspolitiske beslutninger skulle blitt behandlet som et resultat av enkeltindividers handling. Når det gjelder utenrikspolitikk er det imidlertid ikke helt urealistisk å tenke seg at antallet "mind-

sets” reduseres til ett, eller at én person tar beslutningene (Hovi & Rasch 1993:28-30). Generelt er enhetlighet i utenrikspolitikken en norm for alle stater, og innen denne oppgaven vil det i enkelte tilfeller heller ikke være urealistisk å anta at én person alene tar beslutningene. Likevel er prinsippet, eller forutsetningen om enhetlige aktører en analytisk forenkling¹. Slike forenklinger vil imidlertid stort sett alltid være nødvendige i en modell.

Renteniststat

Oljeinntekter kan bli sett på som lettjente penger, eller som ”the free gift of nature” (Noreng 1997:112). I land hvor slike rentierinntekter (markedsverdi minus utvinningskostnader) er store har det utviklet seg en økonomisk monokultur, hvilket innebærer at slike inntekter også stort sett er statens eneste inntektskilde. Dermed blir staten en distributør av disse inntektene, isteden for å være skatteinnkrever og omfordeler av inntekter. I tillegg er det slik at mange av OPEC-landene (som stort sett er stater i Midtøsten og Nord-Afrika) ikke er demokratier. Kombinasjonen av store rentierinntekter og udemokratisk samfunn resulterer i renteniststaten. De som styrer deler ut goder og privilegier i bytte for lojalitet og støtte fra folket og særlig den private sektor. Det gjeldende prinsippet er ”no representation without taxation”, og innbyggerne betaler som sagt ikke skatt.

Dersom oljeinntektene i disse statene reduseres har ikke styresmaktene lenger samme mulighet til å ”kjøpe” slik støtte. Dette kombinert med manglende politiske rettigheter, sensur, økt arbeidsledighet og generelt dårligere levevilkår er farlig for de sittende regimene. Misnøyen i folket vokser og situasjonen blir ustabil. Dette gjør at mange av de oljeproduserende landene som er renteniststater i dag har et desperat behov for inntekter.

Dette er med på å forme disse aktørenes preferanser i spillet om det internasjonale oljemarkedet. Begrepet renteniststat vil bl.a. være viktig når man skal vurdere årsaker til at en avtale overholdes eller brytes.

¹ Det finnes nå litteratur som er spillteoretisk basert og som handler om tonivå, denne litteraturen vil jeg ikke benytte meg av her.

1.5 Kilder og data

Når det gjelder empirien vil jeg bruke mye sekundærkilder. Årsaken til dette er at der hvor det kunne vært aktuelt med primærkilder er det praktisk svært vanskelig å gjennomføre. Det er mange aktører og flere av disse vil være vanskelig å få tilgang til. Jeg har imidlertid foretatt et intervju med en representant for det norske Olje- og energidepartementet.

Et problem med å bruke sekundærlitteratur er at det er vanskelig å vurdere hvilke tolkninger og utelatelser forfatteren har gjort. Man vet ikke hvilken intensjon forfatteren hadde med teksten. Det vil her være viktig å få rede på opphavssituasjonen til teksten (Dahl 1997:63-65). Det vil være viktig å vite forfatterens kontekst. Ikke alle disse problemene er like vanskelige å overkomme. Man vil alltid kunne få rede på av hvem, når og til dels hvor en tekst ble til. Forfatterens intensjoner er imidlertid ikke alltid like enkle å finne ut av. Det er viktig i en slik situasjon å bruke flere kilder, kilder som kan bidra til å avdekke ulike perspektiver. Det er en bred litteratur på dette området, så det er ikke noe særlig problem å finne representanter som har ulik tilhørighet. Det som er et problem er at langt de fleste av dem vil være forankret innenfor vestlig akademisk tradisjon. Årsaken til dette er både språkbarrierer og streng sensur i en del av de aktuelle landene. Jeg har forsøkt å bruke forfattere fra de ulike landene så langt dette har latt seg gjøre, og dessuten valgt ut anerkjente verker for å oppfylle kravet til at de støtter seg på vel etablerte teorier, og stemmer overens med alminnelige virkelighetsoppfatninger (Dahl 1997:79).

Jeg har også benyttet meg av en del statistisk materiale fra BP og EIA. Disse statistikkene er ikke alltid like reliable. Dette gjelder særlig statenes påviste reserver. Årsaken er at på den ene siden er det flere steder særlig i Midtøsten hvor det er lenge siden letearbeid har funnet sted, i tillegg til at det alltid er en viss usikkerhet ved slike prognoser. På den annen side så har en del av medlemslandene i OPEC incentiv til å fremstille reservene sine større enn de er, som et forsøk på å få tildelt størst mulig produksjonskvote. Imidlertid vil ikke dette være noe avgjørende problem fordi man ved å benytte flere kilder vil få et rimelig korrekt bilde av situasjonen, og dessuten er ikke dette avgjørende for resultatet av min analyse.

1.6 Organisering av oppgaven

Før jeg starter med analysen vil jeg i kapittel 2 ganske kort ta for meg oljens historie. Her vil det særlig bli lagt vekt på OPECs og Norges historie mht. olje. Historie er et viktig redskap for å få en dypere forståelse av situasjoner og utviklingstrender. Det vil også kort bli tatt opp hvorvidt man kan snakke om OPEC som et kartell eller ikke.

Deretter vil kapittel 3 gi et teoretisk bakteppe som tar for seg internasjonalt samarbeid, kollektive goder, kollektive handlingsproblemer og selvhåndhevende avtaler.

Det første analysekapittelet (4) vil se på hva som er betingelsene for at OPEC ved hjelp av sin markedsrett skal kunne klare å disiplinere Norge til å bidra til fremskaffelsen av det kollektive gode høy oljepris. I det neste kapittelet (5) vender jeg fokus innover i OPEC og ser på hva som er betingelsene for at Saudi-Arabia skal kunne bruke sin markedsrett til å disiplinere de andre medlemmene til å holde seg til sine tildelte kvoter. Man endrer altså fokus fra å se på forholdet mellom OPEC og Norge (som ikke er medlem), til å se på forholdet mellom stater som alle er medlemmer av organisasjonen. I kapittel 5 innføres også den kompliserende faktoren med flere enn to aktører.

I konklusjonen (kapittel 6) vil det bli en oppsummering av resultatene av analysene, og det vil bli trukket linjer mellom de to analysene. Jeg vil se på hva som er forskjellene og hva som er likhetene mellom å disiplinere utenfor en organisasjon og innen en organisasjon.

2. HISTORIKK

Oljens historie strekker seg tilbake til 1859, da det første kommersielle funnet ble gjort i Pennsylvania. Oljen overtok da for hvalolje som tidligere var blitt brukt, og bruksområdet var først og fremst belysning. Markedet for olje forandret seg imidlertid enormt fra begynnelsen av 1900-tallet, da bilen begynte å bli vanligere (Noreng 2000:7). Fra denne første tiden til i dag har utviklingen vært enorm, slik at både markedet og oljens betydning har gjennomgått betydelige endringer.

I dette kapittelet vil jeg fokusere mest på tiden med OPEC som oljemarkedets kanskje viktigste aktør. OPECs historie er brokete og varierer mellom perioder med veldig stor makt til perioder med svært liten makt. Fremstillingen starter før opprettelsen av organisasjonen, i den tiden da det var de store internasjonale selskapene som satt med makten i oljemarkedet. Det er nødvendig å starte der for å forstå årsaken til OPECs etablering. Kapittelet har en kronologisk fremstilling, men tiden før det første oljeprissjokket i 1973 får lite oppmerksomhet, fordi det var en rolig periode i OPECs historie.

2.1 De store internasjonale selskapenes tid. Perioden før OPEC.

I 1907 ble det første store oljefunnet i Iran gjort, og året etter ble selskapet Anglo-Iranian (BP i dag) stiftet. Det internasjonale oljemarkedet var etablert. Under 1. verdenskrig ble det klart hvor viktig olje var for effektiv krigføring og USAs holdning til omverdenen ble som følge av krigen endret. Landet rettet nå blikket utover, samtidig som det anså manglende tilgang til utenlandsk olje som et alvorlig problem. Det samme gjaldt Frankrike, og i noe mindre grad Storbritannia (som jo hadde tilgang til iransk olje). I løpet av krigen var det også funnet olje i Mesopotamia (dagens Irak), og alle rettet nå blikket mot Midtøsten for å sikre oljeforsyningene (Claes 2001:52).

Første verdenskrig endte med oppsplitting av det osmanske riket, noe som gjorde det lettere for de europeiske stormaktene å posisjonere seg i regionen. Wilsonianismen, som sa at nasjonalitetsprinsippet skulle legges til grunn for de nye statene ble ikke gjort gjeldende i Midtøsten. Irak ble satt sammen av de svært ulike provinsene Mosul, Baghdad og Basra, og det var oljen som var det førende prinsippet

- ikke nasjonalitet. Irak ble gjort til et britisk mandatområdet under Folkeforbundet, og Frankrike fikk i stand en avtale som sikret dem 25% av oljen fra Irak, USA skulle få tilsvarende (ibid. 52-53). Hele regionen ble delt opp etter stormaktenes økonomiske interesser og hestehandel dem imellom.

I 1928 fikk man avtalen om den røde linje (the Red Line Agreement), som gikk rundt hele Midtøsten utenom Kuwait. Innenfor dette området skulle oljeselskapene samarbeide om å utvikle nye oljeprosjekter. Over 50% av oljeproduksjonen utenfor USA ble nå kontrollert av tre selskaper; Exxon (tidligere Standard Oil), Shell og BP (tidligere Anglo-Iranian). Disse selskapene kontrollerte nå det internasjonale oljemarkedet. De møttes i all hemmelighet og fordelte markedet seg imellom, den såkalte "As-is" avtalen (ibid. 53).

Etter 2. verdenskrig kom USA enda mer på banen, og fire nye selskaper ble viktige aktører i det internasjonale oljemarkedet i tillegg til de allerede tre nevnte. Dette var Standard Oil California, Mobil, Gulf Oil og Texaco. Disse syv selskapene kontrollerte nå hele det internasjonale oljemarkedet. Ikke bare stod de for mer eller mindre all oljeproduksjon utenfor det amerikanske markedet, men de kontrollerte også hele produksjonskjeden fra leting og utvinning til raffinering, transport og distribusjon (ibid. 54). Etter hvert som USA også ble stadig mer avhengig av import av oversjøisk olje ble De Syv Søstre enda mektigere.

Fra begynnelsen av 1950-tallet begynte selskapene å sette såkalte "posted prices", som bl.a. bestemte hvor mye betaling statene hvor oljen ble tatt fra skulle få. I begynnelsen var denne "posted price" en god indikator på markedsverdien på olje. Av dette beløpet (som for eksempel var \$1.59/fat i 1968 (Scherer 1996:73)) skulle "vertskapslandet" få 12.5% royalty og 50% skatt av selskapenes profitt. Men på slutten av tiåret begynte oljen å bli solgt til "armlengdes pris", en pris som lå betydelig lavere enn "posted price". Dette medførte at selskapene reduserte "posted prices", noe som igjen medførte at "vertskapslandene" fikk mindre betalt. (ibid. 73).

I september 1960 møttes fem av de mest oljerike statene (Venezuela, Irak, Iran, Kuwait og Saudi-Arabia) i Bagdad på initiativ fra Venezuela og Saudi-Arabia (Terzian 1985:35). De dannet OPEC, the Organization of Petroleum Exporting Countries, og forlangte at "posted prices" ble hevet tilbake til tidligere nivå. Selskapene ga etter, og OPEC hadde vunnet sin første seier. Etter hvert ble organisasjonen utvidet med flere land, Algerie, Gabon, Libya, Nigeria, Indonesia,

Qatar, De Forente Arabiske Emirater og Ecuador (både Ecuador og Gabon har senere gått ut av OPEC).

2.2 OPEC får internasjonal makt

I 1969 ble kong Idris av Libya kastet i et kupp ledet av oberst Muammar Qadaffi. Qadaffi befant seg i en svært god forhandlingsposisjon da han ville reforhandle oljeselskapenes kontrakter med landet. Suezkanalen var nemlig fremdeles stengt for skipstrafikk etter seksdagerskrigen i 1967, noe som innebar at Libyas olje var svært ettertraktet fordi transportkostnadene på oljen fra resten av Midtøsten ble svært høye.

Olje var blitt oppdaget i Libya i 1959 av Exxon, og i 1965 fikk en nykommer på det internasjonale oljemarkedet, Occidental Petroleum (Oxy), konsesjon til å bore i deler av landet. De Syv Søstre likte ikke ”inntrengere”, og ville ikke hjelpe Oxy da Qadaffi beordret en produksjonsreduksjon (Scherer 1996:77). Oxy kunne dermed ikke innfri sine kontrakter og man fikk en økning i ”posted prices”. Dette var innledningen til at produsentlandene fikk mer makt over prissettingen. En rekke revolusjoner i de arabiske landene i perioden 1952 til 1969 gjorde også at stater i hele regionen krevde mer suverenitet over egne territorier, og den kolonielle orden ble ødelagt. Det var denne orden De Syv Søstres makt og dominans hadde hvilt på, og nå mistet de sin stilling. Land etter land nasjonaliserte oljeindustrien, og dermed gikk de store internasjonale selskapenes makt over til OPEC. En kombinasjon av samhold eller fellesfølelse blant landene i OPEC og mangel på slikt blant selskapene gjorde at man fikk en maktforskyvning fra de store internasjonale selskapene over til produsentlandene.

I oktober 1973, etter utbruddet av krigen mellom Egypt (og etter hvert Syria og Jordan) og Israel, annonserte OAPEC² at de ville kutte produksjonen med 5% hver måned så lenge Israel ikke trakk seg ut av de okkuperte områdene. Få dager etter iverksatte de også en oljeembargo mot USA og Nederland. Embargoen av USA var forårsaket av supermaktens ubetingede støtte til Israel, mens Nederland ble rammet pga. Rotterdams sentrale rolle som distribusjonshavn for olje til resten av Europa. I 1973 hadde OPEC 50% av markedsandelene, og Vesten, hvis avhengighet av

² OAPEC er organisasjonen av arabiske oljeeksporterende land som ble dannet i 1968, og består av Kuwait, Libya, Saudi-Arabia, Algeri, Bahrain, Egypt, Irak, Qatar, Syria og De Forente Arabiske Emirater. I litteraturen står det ofte at det var OPEC som iverksatte disse tiltakene, men det er ikke helt korrekt. Imidlertid var det OPEC som satte opp prisen.

oljetilførsel fra Midtøsten var blitt åpenbar, fikk panikk. OPEC kunne skru oljeprisen opp, og den nådde en topp på \$22/fat, før den stabiliserte seg på rundt \$11-13/fat (Noreng 2000:11). I løpet av noen få måneder hadde altså oljeprisen blitt nesten firedoblet, og den skulle aldri returnere til nivået før 1973.

Årsaken til at prisen gikk til himmels, var ikke så mye at tiltakene fra OAPEC hadde fjernet så mye olje fra markedet, da tiltakene var ganske kortvarige. Produksjonen økte igjen allerede i januar 1974. Årsaken lå i at markedet fikk panikk, altså på det psykologiske planet.

Det er store geografiske forskjeller mellom forbruk og utvinning av olje. OPEC sitter i dag på 78% av verdens påviste oljeressurser, hvorav 65-70% er i Midtøsten (BP Statistical Review 2002 edition). Frem til 1960 hadde USA nok olje til at de kunne ha vært selvforsynte³, men siden den gang har importen økt jevnt. I dag importerer de over 60% av sin olje, og det gjelder også for de fleste europeiske land. Dette gjør at olje blir en internasjonal handelsvare, kanskje en av verdens viktigste. Det er en strategisk vare med økonomisk betydning i fredstid og militær betydning i krig. Noe av Tysklands problem under 1. og 2. verdenskrig var mangelen på olje. De oljeimporterende landenes mål er å sikre forsyningene i krisetider og å sikre olje til moderat pris i normale tider.

Det var altså frykten for at olje kunne bli en mangelvare som presset prisen i taket. Etter dette ble OPEC en organisasjon som ble fulgt med argusøyne fra hvert eneste industrialiserte land.

Grunnet nedgang i verdensøkonomien holdt prisene seg stabile på et nivå på mellom \$11 og \$13 per fat i årene fremover. Ny vekst i verdensøkonomien på slutten av 1970-tallet falt sammen med den iranske revolusjonen i 1979. Revolusjonen medførte at Shah Reza Pahlavi ble kastet og Ayatollah Ruhollah Khomeini overtok makten. Det nye regimet, som var ekstremt anti-vestlig, var ikke interessert i å bidra til ”den materialistiske livsstilen i vest”, og man fikk full eksportstopp fra Iran. I tillegg er det rimelig å anta at det under revolusjonen var visse vansker med å drive ”business as usual”, og at dette på sin side også bidro til eksportstoppen. Iran hadde i alle tilfeller tidligere eksportert 4.5 millioner fat/dag, noe som tilsvarte 15% av

³ USA importerte olje også før 1960, og mer enn de strengt tatt var tvunget til etter dette, fordi olje fra Midtøsten er mye billigere enn amerikansk olje, selv etter transport. Et eks.: I 1969 kostet et fat iransk olje \$2.26 etter transport til Philadelphia og toll, til sammenlikning kostet et fat texasolje \$3.40 etter transport til Philadelphia. (Scherer 1996:70)

OPECs totale produksjon (Scherer 1996:80). Igjen ble markedet grepet av panikk, og etterspørselen økte enormt ettersom alle ville sikre seg lagre av olje. Dette ble forsterket av at Irak i 1980 gikk til krig mot Iran. Det som skulle bli en rask og enkel krig, ble en langvarig affære på åtte år. De andre OPEC landene kunne ikke, eller ville ikke, fylle gapet mellom tilbud og etterspørsel, og spottprisen økte fra \$13/fat til \$40/fat. Prisen ble tredoblet. Fra 1973 til 1980 hadde oljeprisen blitt godt over tidoblet.

2.3 OPEC på nedtur

Denne gangen hadde OPEC imidlertid overvurdert verdensøkonomiens tålegrense for prisøkning. Etterspørselen gikk ned samtidig som man økte innsatsen for å utvikle oljefelt andre steder, utenfor OPEC. Selv om olje fra Nordsjøen og Alaska i utgangspunktet er mye dyrere enn olje fra Midtøsten, pga. mye høyere utvinningskostnader, ble denne nå en etterspurt vare. OPEC mistet markedsandeler til produsentene utenfor OPEC.

I mars 1982 bestemte OPEC medlemmene at de skulle prøve å holde oljeprisen på \$34/fat. De satte et tak på OPECs totale produksjon på 18 millioner fat/dag. OPEC antok at nedgangen i etterspørsel var midlertidig, og at de for en kort periode kunne klare å kutte produksjonen. Dette viste seg å være en feiltolkning av situasjonen. I tillegg var det uenighet innen organisasjonen om fordelingen av kvotene. Iran fikk tildelt en kvote på 1.2 millioner fat/dag, noe de ikke godtok. Krigen med Irak skapte ekstraordinære behov for inntekter, og Iran var bestemt på å selge så mye olje som overhode mulig. Helt siden 1973 hadde det vært en indre kamp i OPEC mellom prishauken Iran og den mer moderate linjen fra Saudi-Arabia. Iran var ikke det eneste medlemmet som ikke aksepterte tildelt kvote, også andre medlemmer økte produksjonen, og det fantes ikke noe institusjonelt press for å overholde avtalen. Dette holdt selvsagt ikke i et marked med stadig lavere etterspørsel etter olje generelt og etter OPEC olje spesielt. Prisene falt.

I mars 1983 inngikk OPEC en formell kvoteavtale. Saudi-Arabias rolle ble bestemt å være svingprodusent, dvs. at Saudi-Arabia ikke fikk tildelt noen spesiell kvote, men skulle redusere eller øke produksjonen alt ettersom for å holde det prisnivået som ble bestemt. Heller ikke nå ble produksjonskvotene respektert av alle medlemslandene. I tillegg var det i kvoteavtalen bestemt at ingen av medlemslandene

har anledning til å gi avslag i oljeprisen, noe som kunne virke destabiliserende på prisen (Claes 2001:186). Heller ikke denne delen av avtalen ble overholdt. Noe av årsaken lå i at ikke-medlemslandene drev prisreduksjon i disse årene.

OPEC beholdt en viss kontroll over prisnivået frem til 1983-1984, men deretter begynte organisasjonen å miste taket. Dette var først og fremst forårsaket av to forhold, nemlig lavere etterspørsel og økt konkurranse mellom oljeprodusenter. Årsaken til at etterspørselen gikk ned var høye priser, lavere aktivitetsnivå i verdensøkonomi og økt bruk av alternative energikilder som naturgass og atomkraftverk (Claes 2001:70). Økt konkurranse var som nevnt et resultat av at områder utenfor OPEC stjal markedsandeler. Dette var forårsaket både av den høye prisen som OPEC hadde satt, og av at importlandene ønsket en diversifisering av importen, slik at man ikke var helt avhengige av så ustabile regimer som mange av de viktigste OPEC landene var.

Med en slik utvikling og mangel på disiplin innad i organisasjonen, ble resultatet at Saudi-Arabia (som var svingprodusent) stadig måtte kutte i sin produksjon for å holde den totale avtalte kvoten. I 1985/1986 nektet Saudi-Arabia å ha denne rollen lenger. De produserte nå så lite olje at nasjonalbudsjettet gikk med underskudd og landet ble marginalisert i verdenspolitikken. Situasjonen påkrevde en strategiendring, og de annonserte at fra nå ville de produsere så mye som var nødvendig for at Saudi-Arabia skulle få tilbake sine markedsandeler (Gillespie og Henry 1995:10). Ikke før alle medlemmene igjen overholdt kvotene sine ville Saudi-Arabia bidra til å holde prisen på et ønsket nivå. Denne strategiendringen innebar også en faktisk priskrig mot ikke-OPEC landene. Prisen falt, og for et par måneder sommeren 1986 var den nede i \$6-8/fat (Scherer 1996:81). Årsaken til at den ble så lav var at de andre produsentene kompenserte for synkende oljepris ved å produsere enda mer olje. På slutten av året var imidlertid prisen stabilisert på rundt \$18/fat. Samarbeidet i OPEC var tatt opp igjen, og dessuten hadde en del av de eksterne produsentene også endret strategi til å være mer samarbeidsvillige heller enn å være gratispassasjerer. I tillegg til dette viste det seg at importørlandene heller ikke var interessert i en så lav oljepris, både fordi det satte oljeproduksjonen i høykostnads områdene som Nordsjøen og Alaska i fare, og fordi amerikansk oljeproduksjon er såpass mye dyrere (jf. fotnote 3 s.15).

2.4 Norges oljeeventyr

Olje ble oppdaget i Norge først i desember 1969 (Bjerkholt, Olsen og Strøm 1990:20), og da hadde til og med Phillips Petroleum mistet troen på å finne olje på norsk sokkel (Andersen 1993:60). Phillips søkte om konsesjon til å lete etter olje i Norge i 1962, noe den norske utenriksministeren Trygve Lie reagerte på med følgende uttalelse: ”Jeg tror dere må ta feil – det finnes ikke olje i Norge” (ibid. 57). Så da oljen ble funnet skapte dette stor usikkerhet hos norske politikere, og de hadde da også svært liten erfaring med oljeindustrien (ibid. 2). Resultatet av dette var at myndighetene valgte å ta stor grad av kontroll over ressursene og å ha en svært aktiv rolle (ibid. 23). Statoil ble opprettet som et 100% statsseid oljeselskap i 1972 (Bjerkholt, Olsen, Strøm 1990:25). Norge er altså en ung oljenasjon sammenliknet med OPEC landene, men historien strekker seg over de mest dramatiske hendelsene. Det enorme prishoppet som følge av hendelsene i 1973 medførte at oljeproduksjon ble en av Norges viktigste inntektskilder, og at den norske økonomien ble svært avhengig av olje. I 1984 var 19% av BNP fra oljeindustrien (ibid. 28).

Når så (bl.a.) Norge utover 1980-tallet ”stjal” markedsandeler fra OPEC, så mistet organisasjonen mye av sin makt til å sette prisen. Dette medførte at OPEC utsatte Norge for press for å få landet til å være med å samarbeide om pristiltak. Den norske økonomien var blitt følsom overfor endringer i oljeprisen, og slik sett delte (og deler) Norge de samme interessene som OPEC når det gjelder pris. Til tider har Norge latt seg presse, bl.a. i 1987, 1998 og 2002, men landet har også vært gratispassasjer på OPECs bestrebelser i svært mange år.

2.5 Ustabilitet på 1990-tallet

2. august 1990 invaderte Irak Kuwait. Årsakene til dette var flere, men det var økonomiske og strategiske forhold som var de viktigste. I løpet av den åtte år lange krigen mot Iran (som Irak hadde regnet med skulle være en kortvarig affære på en – to måneder) hadde Irak brukt over \$10 mrd. på militærutstyr alene, og i 1990 hadde landet en gjeld til Saudi-Arabia og Kuwait på \$60 mrd. Irak mente at gjelden burde slettes, noe de to kreditorene ikke var villige til. I tillegg beskyldte Irak Kuwait både for å jukse på den tildelte produksjonskvoten og å stjele olje fra Irak. Rumelia-feltet ligger for det meste i Irak, men pga. britenes grensetrekking i 1923 stikker dette feltet også inn i Kuwait. Irak hevdet at Kuwait satt med sugerør nedi dette feltet, og at de

hadde stjålet olje for over \$2.4 mrd. Kuwait innrømmet at de hadde jukset, og dermed bidratt til at prisen på \$18/fat ikke kunne opprettholdes. Irak hevdet at dette var en form for økonomisk krigføring mot landet, og gikk inn i Kuwait 2.august 1990. (Cleveland 2001:463,464)

Dette medførte en umiddelbar stopp i produksjonen i de to landene. Igjen var det tendenser til panikkjøp, og oljeprisen hoppet fra \$18/fat til \$30/fat på et par dager (Claes 2001:191). OPEC gikk bort fra kvotesystemet og klarte raskt å opprettholde tidligere produksjonsnivå. Mesteparten av oljen som fylte det tomrommet som Irak og Kuwait etterlot seg kom fra Saudi-Arabia. Dette lettet på presset innad i OPEC, ettersom de fleste nå kunne produsere mye uten at det influerte på oljeprisen. De tøffe sanksjonene mot Irak fra FN gjorde at selv om Kuwait kom tilbake og fikk lov til å produsere maksimalt, så kunne de andre produsentene produsere mye og fremdeles holde ønsket pris. Dette skyldes også at etterspørselen fra en del ”nye” land som Kina og India økte på 1990-tallet.

I 1997 kom en ny dramatisk nedgang i oljeprisen. Man fikk en økonomisk krise i Asia som medførte en enorm nedgang i etterspørselen etter olje. Krisen hadde også ringvirkninger i resten av verden, og prisen falt med \$6/fat til \$13/fat i mars 1998. Denne krisen falt sammen med effekten av at Irak igjen var kommet på markedet gjennom ”olje-for-mat” programmet (Noreng 2000:13). Irak kunne nå få eksportere olje for å kjøpe seg mat og medisiner. Irak entret på nytt markedet, uten at de andre OPEC medlemmene reduserte produksjonen. Når oljeprisen dermed sank kunne Irak selge enda mer olje, og man kom inn i en ond sirkel som varte til vinteren 1999 da oljeprisen var helt nede i \$10/fat (ibid. 13). I mars 1999 fikk man i stand en avtale med ikke-OPEC medlemmene Mexico og Norge om å stabilisere oljemarkedet. Dette var vellykket og oljeprisen økte til \$30/fat våren 2000 (ibid. 13). Etter 11.september og den påfølgende usikkerheten i verdensøkonomien sank oljeprisen igjen. I årsskiftet 2001/2002 ble det etter trusler om priskrig fra OPEC igjen inngått en avtale mellom OPEC og andre eksportører, deriblant Norge, om å stabilisere prisen på rundt \$20/fat.

Tabell 2.1 Oversikt over viktige hendelser i OPECs historie.

År	Hendelse	Underliggende spenning	Effekt
1973	Krig mellom Egypt og Israel, utløser produksjonskutt og oljeembargo	Økning i etterspørsel	Oljeprisen firedobles, og forblir høy i mange år
1979	Revolusjon i Iran	Vekst i verdensøkonomien og panikk skaper økt etterspørsel	Oljeprisen tredobles
1980	Iran-Irak krigen	Bekymring for sikre oljeforsyninger	Oljeprisen forblir høy i en liten periode
1986	Saudi-Arabia endrer strategi, og produserer mye mer enn før	Lavere etterspørsel, og økt produksjon i områder utenfor OPEC	Oljeprisen synker, og forblir lav
1990-1991	Golfkrigen	Panikk	Umiddelbar høy oljepris, men faller til ”normalt” nivå pga. økt produksjon
1997-1998	Asia-krisen og Iraks ”olje-for-mat” program (1996)	Lavere etterspørsel. Irak entrer igjen markedet	Lav oljepris
1999-2002	Avtaler mellom OPEC og andre produsenter	Oljeeksportører får budsjettproblemer pga. lave inntekter i flere år	Oljeprisen øker

2.6 Er OPEC et kartell?

OPEC blir oftest omtalt i litteraturen som et kartell. Scherer (1996:87) sier ”One can hardly deny that OPEC is a cartel”, og ofte tas det for gitt at dette er korrekt. Det finnes imidlertid de som stiller et stort spørsmålstegn ved om OPEC i det hele tatt kan kalles et kartell (Alhajji og Huettner 2000).

Claes (2001:240) refererer to definisjoner på et kartell, en generell og en mer spesifikk for oljesamarbeid. Den første definisjonen sier at dersom man har et eksplisitt arrangement mellom selskaper innen samme type virksomhet som er designet for å begrense konkurransen dem imellom, så har man et kartell. Den andre mer spesifikke definisjonen er at dersom en enkelt selger eller en gruppe av selgere opererer enhetlig for å redusere produksjonen under konkurransenivå for å holde prisen over konkurransenivå, så har man et kartell. I følge begge disse definisjonene så er OPEC designet for å være et kartell. I tillegg er det også vanlig å sette opp en del punkter som må oppfylles for at en organisasjon skal kunne kalles et kartell. Claes nevner fire (ibid. 243):

1. Bestemme en pris for hele gruppen
2. Bestemme et produksjonsnivå for hele gruppen
3. Fordele produksjonen mellom medlemmene
4. Oppdage og straffe de som jukser

Før 1982 var ingen av disse kravene tilfredsstillende oppfylt. De hadde ingen struktur som bestemte et felles produksjonsnivå, og da heller ikke noen mekanisme som fordelte produksjonen mellom medlemmene. De samarbeidet ut fra en ønsket pris, og overlot ikke produksjonsvolumet helt til tilfeldighetene, men det var ingen formell kvoteavtale. Dermed følger det at det heller ikke fantes noen straffemekanisme for de som produserte mer enn det som var ønskelig ut fra ønsket prisnivå.

Etter at OPEC i 1982 fikk i stand en kvoteavtale begynte organisasjonen å minne mer og mer om et kartell. Man satte et produksjonstak for gruppen som helhet og allokerde kvoten mellom de enkelte medlemmene. Det store problemet med OPECs kvoteavtale er at den ikke inneholder noen straffemekanismer overfor dem som bryter avtalen. Saudi-Arabias bestemmelse i 1986 om ikke lenger å fungere som svingprodusent, og Iraks invasjon i Kuwait kan begge bli tolket som en straff for brudd på avtalen. Imidlertid er dette straffetiltak som enkeltmedlemmer unilateralt har

bestemt seg for å gjennomføre, og er dermed ikke noe straffetiltak fra OPEC som organisasjon. Man kan heller ikke si at det etter dette er implementert en straffemekanisme i organisasjonen av den grunn at dette ikke er noe som vil skje hver gang noen bryter. Det har vært brudd på avtalen også etter 1986 uten at Saudi-Arabia har truet med priskrig, og selv om det er mer sannsynlig at dette skulle skje igjen enn at Irak invaderer hver gang noen blir tatt i juks, så har det ikke blitt implementert noen straffemekanisme i avtalen.

Til tross for at OPEC ikke har innarbeidet noen straffemekanisme er det nok gode grunner til å kalle organisasjonen et kartell. Medlemmene møtes regelmessig for å diskutere hvordan de best kan koordinere sine virksomheter for å få høyest profitt. Deretter tas det en beslutning. Spørsmålet blir dermed om OPEC er et effektivt kartell (Scherer 1996:87). Alhajji og Huettner (2000) har foretatt en sammenlikning av flere ulike karteller og ut fra dette stilt et stort spørsmålstegn ved om OPEC i det hele tatt kan kalles et kartell. Deres fokus er på at organisasjonen ikke har noen straffemekanisme innarbeidet i avtalen, at medlemslandenes autoritet er overordnet organisasjonens autoritet, at markedsandelene som i dag er på rundt 40% er mye lavere enn andre kartellers markedsandeler, at overvåkingsorganet ikke alltid fungerer like effektivt og at de ikke har noe ”lager” av penger og olje som kan brukes til å støtte opp om OPECs prismål. Disse argumentene kan muligens like gjerne sees som argumenter for hvorfor OPEC ikke er et like effektivt kartell som andre karteller. Det største problemet ligger kanskje i en kombinasjon av de to første innvendingene til Alhajji og Huettner. OPEC er en organisasjon bestående av suverene stater og ikke bedrifter, i motsetning til andre kartell. Dermed vil medlemmene måtte ta andre hensyn enn ren profittmaksimering. Dette kan være som i Saudi-Arabias tilfelle å ikke presse USA som storimportør for hardt, siden USA blir sett på som svært viktig for landets sikkerhet. Det kan også være å tilfredsstille den interne opposisjon. I Irans tilfelle var det i 1979 ideologiske hensyn som lå bak store produksjonskutt. I tillegg blir både overvåking og implementering av straffemekanismer et større problem når medlemmene er suverene stater og ikke selskaper. Dette medfører at suvereniteten ikke ligger hos organisasjonen men hos de enkelte medlemslandene, og dessuten må man også huske på at for mange av OPECs medlemmer har suverenitetsprinsippet vært noe de har kjempet for i lang tid, slik at de vil være ekstra forsiktige med å overlate noe av denne til andre enn landets myndigheter. Man kan også anta at svaret på hvorfor overvåkingsorganet ikke alltid har fungert tilfredsstillende ligger i dette.

Når det gjelder markedsandeler, så er det nærliggende å tro at jukseproblemet ville være mindre dersom OPEC ikke hadde blitt så kraftig svekket på dette området som det har blitt. Disiplinen innad i gruppen blir viktigere så lenge det finnes et stort marked som organisasjonen ikke kontrollerer. I tillegg øker incentivet til å jukse fordi det er et stort marked hvor det er mulig å "stjele" andeler.

OPEC er med kvoteavtalen designet til å være et kartell, men de mangler en implementering av en straffemekanisme som hjelper å disiplinere medlemmene til å overholde kvoteavtalene. Dette gjør at organisasjonen får store effektivitetsproblemer, i hvert fall sammenliknet med andre kartell. Hovedårsaken til dette er at OPEC er en organisasjon av suverene stater. Dette er også den store forskjellen mellom OPEC og andre mer effektive kartell. Imidlertid er det uenighet om hvorvidt man kan trekke konklusjonen om at OPEC er et kartell.

3. TEORETISK GRUNNLAG

Før jeg starter på analysen er det naturlig å gå inn på en del teorier og begreper som ligger i bunn for det videre arbeidet.

Jeg vil starte med å si noe om internasjonalt samarbeid generelt, og hva som skal til for at et slikt samarbeid skal være ønskelig å etablere. Deretter vil jeg si noe om kollektive goder, hva som kjennetegner slike og hvilke problemer som følger med å etablere dem. Så går jeg over til å definere hva som ligger i at en avtale skal være selvhåndhevende, og kort hva som menes med en trussel. Til slutt vil jeg si noe om hva et gjentatt spill er og litt om spillernes informasjonstilgang.

3.1 Internasjonalt samarbeid

Det internasjonale systemet av stater er et anarki, ikke i form av kaos men i form av manglende overnasjonal myndighet, og de viktigste aktørene i dette systemet er suverene stater. Denne oppfatningen deles av de fleste skoleretninger, men når det kommer til betydningen av internasjonalt samarbeid og regimer⁴, så skiller de lag. Realistene gir regimer og internasjonalt samarbeid en mye mer begrenset betydning enn de liberale ny-institusjonalistene gjør. Begge skoler anerkjenner at stater handler i egeninteresse, og for å maksimere egen velferd eller makt. For realistene er regimer et redskap for sine medlemmer og gjenspeiler de interessekonstellasjoner og maktforhold som eksisterer innenfor gruppen av medlemsstater. Regimet i seg selv har dermed liten egenvekt og liten selvstendig betydning (Hovi og Underdal 2000:181-182). Når regimet ikke lenger fungerer i medlemslandenes interesse, så vil det opphøre å eksistere. Noen går også så langt som å hevde at dersom en hegemon ikke lenger tilfører regimet ressurser så vil det miste sin betydning⁵ (Keohane 1984:31). For liberalistene (ny-institusjonalistene) så vil regimet etter at det er blitt

⁴ Regimer blir definert av Krasner til å være "sets of implicit or explicit principles, norms, rules and decision-making procedures around which actors' expectations converge in a given area of international relations" (Keohane 1984:57). Dette er en kompleks definisjon, og mange forfattere forenkler denne til å definere et regime til et sett av omforente normer og regler som forutsettes å styre partenes atferd innenfor et avgrenset saksfelt (Hovi og Underdal 2000:15), se også Levy, Young og Zurn 1995:274 og Mearsheimer 1995:8.

⁵ Dette kalles teorien om hegemonisk stabilitet.

etablert få en viss betydning i seg selv, som gjør at det vil kunne påvirke statenes interesser og preferanser (Hovi og Underdal 2000:182). Påvirkningen går ikke bare fra statene til regimet, men også andre veien fra regimet til statene. Et regime vil dermed ikke nødvendigvis opphøre å eksistere dersom dets opprinnelige funksjon blir uaktuell, men i slike situasjoner bare endre karakter. De argumenterer også for at samarbeid ikke er avhengig av en hegemons tilstedeværelse for at samarbeidet skal være av betydning (Keohane 1984:31). Mearsheimer (1995:19) mener at problemet med de liberale ny-institusjonalistene er at de glemmer å ta med i betraktningen at stater vektlegger relative gevinster og ikke absolutte gevinster. I tillegg hevder han at liberalismen konsentrerer seg om samarbeid innen det økonomisk området og ignorerer sikkerhetspolitikk (ibid.15). Sannsynligvis har begge "litt rett", og det finnes empiriske eksempler som støtter begge. Det er også sannsynlig at de har ulike gyldighetsområder, hvor liberalismen er sterkest på det økonomiske området, mens realismen forklarer mest på det sikkerhetspolitiske området (Hovi og Underdal 2000:184).

At det internasjonale systemet av stater er et anarki, altså et system uten noen overordnet myndighet, gjør at forpliktelser til å overholde avtaler blir vanskeligere å få til enn på nasjonalt nivå. Det er på dette nivået ingen institusjon som kan tvinge partene til å overholde avtalen, til tross for det folkerettslige prinsippet om at avtaler skal overholdes (*pacta sunt servanda*). Jeg vil senere komme inn på hvilke årsaker som gjør at noen avtaler tross alt overholdes, men først vil jeg si litt om hva jeg legger i begrepet samarbeid.

Utgangspunktet for at det skal være mulig å få til et samarbeid mellom stater, er at dette samarbeidet kan resultere i en Pareto-forbedring for de involverte. En Pareto-forbedring innebærer at ingen får det verre, men minst én får det bedre i forhold til det resultatet de ville fått dersom hver rasjonelle aktør opptrådte uavhengig. Dersom det ikke er utsikter for noen av de involverte til å få det bedre, og kanskje til og med at en eller flere får det verre er det naturlig at et samarbeid ikke vil oppstå. Dette virker intuitivt riktig.

Pareto-optimalitet oppnås når det ikke foreligger noen alternativ løsning som ville gitt et bedre utfall for minst én av partene uten å være dårligere for minst én annen part (Hovi og Rasch 1993:48). Samarbeid er ønskelig, oppnåelig eller hensiktsmessig dersom det foreligger en situasjon som ikke er en ren konfliktsituasjon men som heller ikke er et fullstendig sammenfall av interesser. I en ren

konfliktsituasjon, dvs. når ingen av partene har noen felles interesser, er samarbeid umulig. Dette kan illustreres i et topersonspill som i figur 3.1:

		Spiller 2	
		A	B
Spiller 1	A	3 2	2 3
	B	4 1	1 4

Fig. 3.1

I en slik situasjon vil alle utfallene være Pareto-optimale, fordi ingen spiller vil kunne få et bedre resultat uten at dette fører til en forverring for den andre. Dermed er en Pareto-forbedring umulig. I en situasjon med fullstendig sammenfall av interesser vil samarbeid være overflødig. En slik situasjon kan illustreres i et toperson spill som i figur 3.2:

		Spiller 2	
		A	B
Spiller 1	A	4 4	3 2
	B	2 3	1 1

Fig. 3.2

Her ser man at resultatet blir Pareto-optimalt ”automatisk”, begge spillerne følger sine dominante strategier og begge oppnår da sitt beste utfall. En strategi er dominant hvis den leder til minst like godt resultat som enhver annen strategi, uansett hvilke strategier de andre spillerne måtte velge (ibid. 47). I slike tilfeller følger det naturlig at det ikke er nødvendig med samarbeid. Et annet tilfelle som gjør samarbeid uaktuelt er de situasjonene hvor utfallet for hver aktør kun er avhengig av ens egne handlinger. Et

eksempel kan være kommuneplanlegging, hvor Pareto-optimalitet oppnås uten noen form for samordning.

Samarbeid er dermed aktuelt i de tilfellene det vil (kunne) medføre en bedring i Pareto-forstand for de aktørene som deltar i samarbeidet (Hovi 1992:61). Om en slik forbedring inntreffer eller ikke er en annen sak, det er den forventede nyttegevinsten som gjør samarbeid aktuelt. Det er altså kun de som skal delta i samarbeidet som må kunne forvente seg en gevinst. Om et samarbeid medfører noen samlet gevinst for alle land sett under ett, er irrelevant for hvorvidt det foreligger et incentiv til samarbeid. Oljeproduserende land har et incentiv til å samarbeide dersom disse har en forventning om en nyttegevinst ved hjelp av en samordning av sine aktiviteter. At et slikt samarbeid er negativt for konsumentene spiller ingen rolle for hvorvidt et slik samarbeid er ønskelig for de oljeproduserende landene.

Når kan man si at et samarbeid foreligger? Hva er definisjonen på et samarbeid? Hovi (1992:53-55) opererer med fire kriterier som må være oppfylt for at det skal kunne sies å foreligge et samarbeid.

1. Tilfeller hvor noen søker å fremme en gruppe aktørers felles interesser. I dette ligger at det må være mer enn én aktør (en gruppe), og at medlemmene av gruppen må ha et minimum av felles interesser. Dette utelukker situasjoner av typen ren konflikt som beskrevet over (fig. 3.1). Dette betyr ikke at konflikt må være fraværende, da vil jo samarbeid være unødvendig (fig.3.2). Et element av konflikt er som oftest til stede i et samarbeid.
2. Det må være et minimum av gjensidige bestrebelser på å fremme det felles beste. Dette betyr at minst to av gruppens medlemmer må bidra. Dersom ett medlem alene gjør all jobben kan det neppe kalles et samarbeid.
3. Disse bestrebelsene må også i noen grad være instrumentelle. I det ligger det at én parts bestrebelser ikke må motarbeide de(n) andres.
4. Bestrebelsene for å fremme det felles beste må også være bevisste. Det må ikke være noe som skjer automatisk, altså at en annen handlingsmåte ville være utenkelig. Dersom alle følger dominante strategier kalles det altså ikke samarbeid.

En sammenfatning av disse fire kriteriene gir følgende definisjon av samarbeid: *Internasjonalt samarbeid foreligger når myndighetene i to eller flere stater bevisst*

arbeider til det felles beste. Eller man kan si at samarbeid foreligger når myndighetene i to eller flere stater bevisst arbeider for å få til en Pareto-forbedring/unngå en Pareto-forverring. Denne definisjonen utelukker dermed ”symbolavtaler”, i det den vektlegger handlinger og ikke det formelle. Det avgjørende er om statene faktisk gjør noe, ikke om det er inngått en avtale.

Dersom en bruker dette på oljemarkedet, ser en at det finnes potensial for samarbeid mellom oljeeksportører. Oljeeksporterende land har en felles interesse i å holde oljeprisen på et høyt og stabilt nivå. De ønsker størst mulige inntekter samtidig som at stabilitet rundt det ønskede nivået er nødvendig. Det er ikke ønskelig med høyeste pris, bl.a. fordi dette setter fart i arbeidet med å utvikle alternative energikilder. For oljeeksportører er det derfor ønskelig å komme frem til den ”forsvarlig” høyeste prisen og å holde den stabil rundt dette nivået. Samtidig foreligger det også en interessekonflikt i at hvert enkelt land vil foretrekke selv å produsere mer mens de andre produserer mindre. Heri ligger potensialet for samarbeid. Gjennom en avtale om produksjonsregulering ville alle parter oppnå et bedre resultat enn de ville få dersom hvert enkelt land på egenhånd skulle bestemme egen produksjon. Resultatet ville da bli at alle produserte på optimal kapasitet, markedet ville bli oversvømt av olje og prisene ville rast nedover. De enkelte landene oppgir sine individuelle profittmaksimerende strategier, og inngår et samarbeid hvor de begrenser sin produksjon, men får en mye høyere pris. Alle landene tjener på dette, og det finnes ikke noe alternativ som er bedre for noen samtidig som det ikke er verre for noen heller. Et samarbeid mellom de oljeeksporterende landene om å regulere produksjonen innebærer altså en Pareto-forbedring for alle, og resultatet er Pareto-optimalt.

OPEC oppfyller i teorien klart Hovis definisjon av et samarbeid. Kvoteavtalen fra 1982 innebærer at en gruppe land gjør bevisste bestrebelser for å fremme det felles beste. Bestrebelsene er gjensidige og partene motarbeider ikke hverandre⁶. Dermed er de fire ovennevnte kriteriene oppfylt og man kan si at et samarbeid foreligger. Det faktiske forholdet, og da særlig det aspektet som er gjenstand for analyse i denne oppgaven, gjør imidlertid at det er visse problemer med å omtale både forholdet innad i OPEC og særlig forholdet mellom OPEC og Norge som samarbeid. Årsaken er at en

⁶ Merk at det er slik avtalen er. Dette er hva de har forpliktet seg til, at det har vist seg vanskelig i praksis er en annen sak.

del av aktørene her handler under press, nemlig under en trussel om priskrig. Dermed vil ikke aktørene lenger stå fritt i sine strategivalg. Jeg vil derfor så langt det er mulig unngå å bruke ordet samarbeid om disse forholdene. Av analytiske årsaker er det imidlertid ikke helt til å unngå. At ”samarbeidet” ikke er formalisert (i forholdet mellom Norge og OPEC) er imidlertid ikke av betydning. Hovi (ibid. 55) fremhever at det ikke er det formelle bånd som er avgjørende, men handlingene som utføres.

3.2 Kollektive goder og kollektive handlingsproblemer

Et kollektivt gode er ethvert gode med den egenskap at dersom det gjøres tilgjengelig for én aktør i en gruppe, så er det umulig/upraktisk å hindre andre medlemmer av gruppen fra å nyte godt av godet (Mancur Olson 1965:15). Det viktigste kjennetegnet ved et kollektivt gode er ifølge Olson nettopp ikke-ekskluderbarhet (ibid. 15).

Motivet bak internasjonalt samarbeid er svært ofte etableringen av kollektive goder, fordi slike goder ikke lar seg fremskaffe gjennom desentraliserte beslutninger uten noen form for koordinering. Hver aktør har nemlig et incentiv til å være gratispassasjer, fordi – som definisjonen sier, når godet først er etablert er det tilnærmet umulig å ekskludere noen fra å nyte godt av det. Dette gjelder uavhengig av om vedkommende har bidratt til å etablere godet eller ikke. Dersom alle forsøker å være gratispassasjerer vil det imidlertid ikke bli skaffet til veie, og alle kommer dårligere ut enn dersom alle hadde bidratt (Hovi 1992:72).

Dette er motivet både bak OPEC og andre samarbeid mellom oljeeksporterende land. Høy oljepris er et kollektivt gode som det er umulig å hindre noen å ta del i når det først er fremskaffet. Imidlertid har hver eksportør et incentiv til å være gratispassasjer, altså å la de andre begrense sin produksjon for at ønsket pris skal bli etablert, mens de selv produserer mer olje til den prisen som de andre har fremskaffet. Dersom alle skulle følge en slik strategi ville det bli umulig å holde prisen oppe, og alle ville kommet dårligere ut enn dersom alle hadde bidratt til å begrense oljemengden i markedet.

Et kollektivt gode er alltid definert i forhold til en bestemt gruppe (ibid. 75). Dersom det blir etablert vil det ikke nødvendigvis være til fordel for alle berørte parter. Dette er det samme som tidligere omtalt under avsnittet om internasjonalt samarbeid (s. 27), når det gjelder for hvem samarbeid er ønskelig. Høyere oljepris er

et gode for alle oljeeksportører, men det er ikke et gode for alle berørte parter - konsumentene taper på at godet blir fremskaffet. Etableringen at dette gode er til og med et prosjekt med såkalt negativ sum (ibid. 75, 126-127). Dette innebærer at summen av gevinster og kostnader er negativ. Konsumentene i oljemarkedet vil samlet tape mer enn produsentene samlet vinner.

Det er minst fire aspekter ved situasjonen som er avgjørende for hvilke problemer en støter på i sitt forsøk på å etablere et kollektivt gode.

Inklusive vs. eksklusive goder

Et inklusivt gode er karakterisert ved ikke-rivalisering i forbruket. Dersom en aktørs konsum av godet ikke reduserer mengden som er tilgjengelig for de andre aktørene så er det ingen rivalisering i forbruket. Typiske eksempler er ren luft og fyrårnet. Ren luft er et kollektivt gode, hvor andre personers forbruk ikke legger begrensninger på min tilgang til ren luft. Et eksklusivt gode innebærer en viss trengselseffekt. En aktørs forbruk reduserer de andre aktørenes tilgang på godet tilsvarende, det er altså rivalisering i forbruket. Samarbeidet mellom oljeeksporterende land fremskaffer et eksklusivt gode, nemlig høy oljepris. Dersom en ser på kvoteavtalen innen OPEC, så settes det et produksjonstak for gruppen som helhet, for deretter å fordele ulike kvoter til de enkelte medlemsland. Dersom noen av medlemmene ikke holder seg innenfor sin tildelte kvote, men produserer mer enn tillatt, så innebærer dette at de andre medlemmene må redusere sin produksjon tilsvarende for at det totale produksjonstaket skal overholdes og den ønskede prisen oppnås.

Trinnvise vs. kontinuerlige goder

Et kontinuerlig gode stiger jevnt med økende bidrag, mens et trinnvist gode krever visse bidrag for at det skal bli realisert. Det blir skaffet til veie i sprang eller trinn, slik man kan tenke seg at et veinett blir til. Man trenger en viss størrelse på bidraget før veinettet kan bli etablert, man får ikke ”mer vei jo større bidrag”. Høy oljepris vil være et kontinuerlig gode, hvor prisen øker jo mer en begrenser produksjonen.⁷ Forskjellen kan illustreres veldig enkelt i en figur.

⁷ Dette er en forenkling, fordi olje er en forholdsvis lite priselastisk vare.

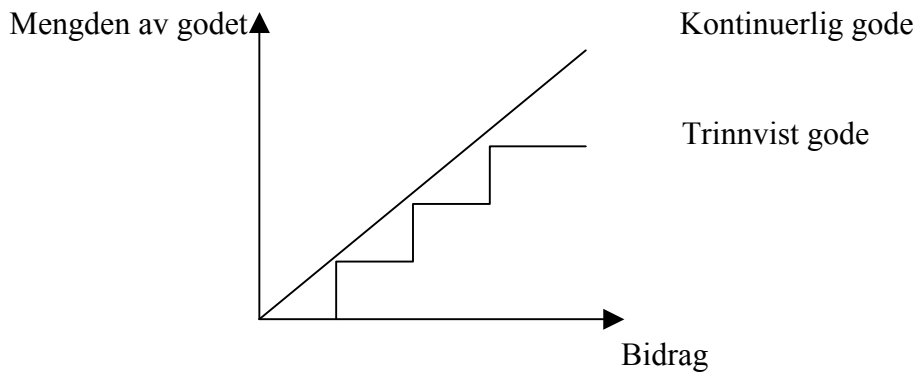


Fig. 3.3

Store vs. små grupper

Størrelsen på gruppen er av betydning for hvorvidt det er lett eller vanskelig å fremskaffe godet. I følge Mancur Olson (1965:23-25) så vil det være lettere å etablere godet i en liten gruppe, fordi bidragincentivet er større enn i store grupper. Årsaken er at en relativt større andel av et gitt medlems bidrag vil komme dette medlemmet til gode i små grupper, og dermed blir det lettere å få disse medlemmene til å bidra. I større grupper vil en tilsvarende mindre andel av bidraget komme vedkommende selv til gode. Dette resonnementet er avhengig av at det er et eksklusivt gode man snakker om for å være gyldig (Hovi 1992:78).

OPEC blir i litteraturen regnet som en liten gruppe, med bare elleve medlemmer (Claes 2001:264).

Symmetriske vs. asymmetriske grupper.

Dette skillet gjelder både aktørenes størrelse og interesse. I en symmetrisk gruppe vil alle medlemmene være av samme størrelse og ha like store interesser knyttet til etableringen av godet. Dersom dette ikke er tilfellet vil gruppen være asymmetrisk. I asymmetriske grupper vil det i følge Olson (1965:34) være større sannsynlighet for at godet blir fremskaffet fordi de(n) aktøren(e) som er større sannsynligvis vil bidra mer enn sin del for å få det etablert. Det sannsynlige utfallet blir også at det kun er denne (eller disse) som bidrar, mens de andre avstår. Vedkommende foretrekker å bære byrden alene fordi han vet at ingen andre vil bidra, og dermed står valget mellom å være foruten godet eller å fremskaffe det på egenhånd. Det siste er det vedkommende foretrekker. I OPECs tilfelle vil gruppen være asymmetrisk, fordi Saudi-Arabia er mye større enn de andre både med hensyn til produksjonskapasitet, oljereserver og faktisk

produksjon. Alhajji og Huettner (2000:1162) argumenterer til og med for at Saudi-Arabia skal bli behandlet for seg selv i en analyse av OPEC mens de andre medlemmene kan bli behandlet som mindre grupper basert på politisk og økonomisk system. I forholdet mellom OPEC og Norge vil denne asymmetrien være enda klarere.

3.3 Selvhåndhevende avtaler

For at en avtale skal kunne kvalifiseres til å være selvhåndhevende er det to kriterier som må være oppfylt (Hovi 1998:85):

1. Ingen av partene må bryte avtalen, så lenge ingen andre heller gjør det.
2. Ingen eksterne sanksjonsmekanismer kreves for å oppnå dette. Med ”eksterne” menes både saker og aktører utenfor den relevante avtalen.

De fleste internasjonale avtaler mellom stater er ment å være selvhåndhevende, i hvert fall på det økonomiske området, og verken kvoteavtalen i OPEC eller avtaler mellom OPEC og andre eksportører er noe unntak.

Det finnes minst fire grunner til at en avtale blir overholdt (Hovi 1998:77-78):

1. Det finnes intet incentiv til å bryte avtalen, selv ikke på kort sikt. Dette innebærer at verdien for stat i av å overholde avtalen i periode t er større enn å bryte avtalen i denne perioden;

$U_{it}(CC) \geq U_{it}(DC)$ for enhver i og t ,

hvor $U_{it}(CC)$ = nytten stat i får av å overholde avtalen i periode t , hvis motparten også overholder avtalen, og

$U_{it}(DC)$ = nytten stat i får av å bryte avtalen i periode t hvis motparten overholder avtalen.

Dette blir nærmest litt trivielt. Det finnes ikke noe motiv for å bryte avtalen, i det en vil skade både seg selv og andre ved å bryte. Dette vil være situasjonen i mange avtaler av koordinerende art, hvor det viktigste er at partene vet hva de(n) andre vil gjøre og hvor selve innholdet er av underordnet betydning. Et eksempel kan være luftfartsavtaler med felles trafikkregler for avvikling av flytrafikk. Motivet for slike avtaler vil være koordinering og informasjon for å unngå det scenarioet man kan tenke seg dersom alle hadde forskjellige regler.

2. Minst en av partene har et incentiv til å bryte, altså at $U_{it}(CC) < U_{it}(DC)$, men mangler evnen til å gjøre dette.

3. Frykt for at brudd vil lede til suspensjon eller oppsigelse av avtalen holder partene i sjakk.

4. Forhold utenfor selve avtalen (saker og/eller aktører) avskrekker partene fra å bryte avtalen ("eksterne" sanksjonsmekanismer).

Som vi ser, er bare de tre første grunnene forenelige med selvhåndhevende avtaler. Den fjerde og siste grunnen er uforenelig med det andre kriteriet i definisjonen på en selvhåndhevende avtale.

Det finnes nok en del som vil protestere, og mene at beslutningstakere i virkeligheten ikke er så kyniske når det gjelder å hevde egne interesser (ibid. 79). Det er minst tre argumenter mot dette. For det første innebærer eksistensen av den folkerettslige regelen *pacta sunt servanda* at det finnes en mulighet for at avtaler blir brutt, ellers ville dette prinsippet vært helt unødvendig.

For det andre mangler det ikke på eksempler opp gjennom historien på at avtaler blir brutt, ei heller at de inngås selv om partene (en eller flere) aldri intenderte å overholde dem. Flere av de utallige våpenhvileavtalene mellom israelere og palestinere kan tjene som et eksempel på begge deler. Det samme kan en mistenke en del produksjonskuttavtaler både innenfor OPEC og mellom OPEC og andre eksportører. De brytes så snart de skal trå i kraft. Til slutt er det også lite trolig at beslutningstakere er villige til å risikere vitale nasjonale interesser ved å forutsette at de(n) andre parten(e) er til å stole på. Her er det nok et poeng å skille mellom saker hvor nasjonale interesser står på spill og andre saker som ikke er av like stor viktighet og hvor partenes bestrebelser (jf. kriteriene for samarbeid s. 27) heller ikke er for store. I tillegg er gjerne avtalene inngått under omstendigheter som kan endre seg og dermed setter avtalen i et helt annet lys.

La oss gå tilbake til de tre grunnene for at avtaler overholdes. I samarbeid mellom oljeeksporterende land finnes det et kortsiktig incentiv til å bryte avtalen. For det enkelte land vil det være best å selv produsere optimalt mens alle andre begrenser sin produksjon. Dette kalles gratispassasjerproblemet.

Det har vært tilfeller i OPECs historie hvor enkelte medlemslands incentiv til å bryte har vært begrenset av evnen til å gjøre dette. Under krigen mellom Iran og Irak, som varte fra 1980-88, var det flere perioder hvor ingen av de to hadde evnen til å bryte selv om de hadde incentiver. Fra 1983/-84 hadde disse to til og med problemer med å oppfylle sine egne kvoter (Claes 2001:107). Et annet eksempel kan hentes fra tiden under og til dels etter krigen i Golfen i 1990/-91. Under krigen falt all

produksjon fra Irak og Kuwait bort. Dette tomrommet ble raskt fylt av de andre OPEC medlemmene, som da økte sin produksjon dramatisk. Mesteparten var olje fra Saudi-Arabia, fordi de fleste andre landene allerede produserte nær full kapasitet. De landene som da produserte for full kapasitet, ville ikke lenger ha evnen til å bryte selv om de hadde hatt incentiv.

Siden denne manglende evnen til å bryte avtalen skyldes så spesielle forhold som krig, og kun gjelder noen av medlemmene, gir ikke dette noe grunnlag for å diskutere manglende evne som årsak til overholdelse av avtalen i OPEC.

Dermed står vi igjen med den tredje årsaken til at avtaler overholdes, nemlig at frykt for oppsigelse eller suspensjon av avtalen holder partene i sjakk. Dette er en trussel som implisitt forutsetter at den fremtidige verdien av å holde avtalen overstiger gevinsten av å bryte nå. Dersom dette ikke er oppfylt vil ikke trusselen være effektiv, og avtalen vil mest sannsynlig bli brutt. Dersom vi i tillegg tar med de transaksjonskostnader som finnes ved avtaler, så blir dette enda mer innlysende. Ofte tar man ikke hensyn til slike kostnader, og forutsetter at inngåelse og opprettholdelse av en avtale er kostnadsfritt. Det er det altså ikke. Slike transaksjonskostnader inkluderer bl.a. informasjon, forhandlinger, avtaleinngåelse og ikke minst overvåking av hvorvidt avtalen blir overholdt eller ikke (Coase 1991:715). Jeg vil ikke diskutere transaksjonskostnadeneffekter på avtaler i mer detalj her, men synes dette er viktig å ha i bakhodet i en diskusjon om forutsetningene for at en avtale overholdes.

Definisjonen av en trussel er: Et utsagn som signaliserer en betinget intensjon om å påføre andre skade (Hovi 1998:11). For at en trussel skal være effektiv må den bl.a. både være alvorlig nok og troverdig (ibid.14-15). I det første tilfellet som skal analyseres er det OPEC som fremsetter en trussel om priskrig dersom ikke Norge går med på en avtale om produksjonskutt. I det andre tilfellet er det Saudi-Arabia som fremsetter en trussel om å suspendere avtalen dersom de andre medlemmene ikke holder seg til sine fastsatte kvoter.

3.4 Gjentatte spill med fullstendig og nesten fullkommen informasjon

I begge situasjonene som er gjenstand for analyse forutsetter jeg hovedsakelig at vi har med gjentatte spill med fullstendig og nesten fullkommen informasjon å gjøre. Spillene er dynamiske (alle gjentatte spill er dynamiske spill), hvilket innebærer at spillerne kan observere og reagere på en eller flere av de andre spillernes handlinger

(Hovi og Rasch 1993:39). At det er gjentatte spill vi har med å gjøre betyr at spillene lar seg redusere til en serie med repetisjoner av et mindre spill (ibid. 78). Både spillet innen OPEC og spillet mellom OPEC og Norge lar seg redusere til mindre spill som gjentas hver gang aktørene møtes. Fullstendig og fullkommen informasjon betyr henholdsvis at spillernes strategier og preferanser er åpen kjent for hverandre (Common Knowledge) og at spillets historie er kjent for alle spillerne (ibid. 40). Når jeg forutsetter at dette er spill med nesten fullkommen informasjon, er det fordi spillerne velger samtidig i hver periode, slik at de ikke kjenner til hva de andre spillerne gjør i samme periode, selv om de kjenner utfallet i alle tidligere perioder.

4. NORGE OG OPEC – KONFLIKT ELLER GJENSIDIGE BESTREBELSER?

I 1986 nektet OPEC å fortsette å ta eneansvaret for å holde prisen oppe. Fra nå av ville organisasjonen sikte på å ta tilbake markedsandeler, og prisen raste. Dette ga ubehagelige følger i den norske økonomien, og Norge gikk til slutt med på å begrense sin produksjon og slik ta sin del av ansvaret for å holde prisen oppe. I tiden etter har OPEC flere ganger truet med priskrig dersom ikke land utenfor organisasjonen også kutter i sin produksjon, bl.a. i 1999 og i desember 2001.

Formålet med dette kapitlet er å finne ut under hvilke betingelser OPEC kan bruke sin markedsrett til å få andre oljeprodusenter, og da særlig Norge, til å bidra til å holde prisen oppe. Dette innebærer også å finne ut når vil det være rasjonelt for Norge å velge å bidra fremfor å ta rollen som gratispassasjer.

Fremstillingen er organisert som følger. I neste avsnitt fastlegges aktørenes preferanser. Deretter går jeg over til å analysere engangsspillet mellom de to aktørene. Dette betyr at det forutsettes at interaksjonen mellom de to aktørene kun skjer én gang. Er det mulig å få til gjensidige produksjonsbegrensninger i en slik situasjon? Deretter går jeg over til et gjentatt spill, der interaksjonen mellom aktørene har uendelig tidshorisont. Jeg vil se på hvilke betingelser som må være oppfylt for at gjensidige produksjonsbegrensninger skal kunne være mulig i en slik situasjon. Til slutt vil jeg knytte analyseresultatet opp til den faktiske situasjonen mellom Norge og OPEC.

4.1 Aktørene og deres preferanser

Det er altså spillet mellom to aktører som i dette kapitlet vil være gjenstand for analyse. Det finnes visse problemer med å behandle disse som to enhetlige aktører. OPEC er en organisasjon bestående av flere suverene stater som har ulike interesser også med tanke på oljepolitikk. Dette er imidlertid et problem som vil bli tatt opp i neste kapittel. Oljepolitikken i Norge er også gjenstand for ulike interessers påvirkning, likevel er det til syvende og sist Olje- og energidepartementet og ministeren her som har ansvaret for utenrikspolitiske sider ved norsk oljevirkksomhet. Jeg mener derfor at man kan behandle Norge som en enhetlig aktør når det gjelder

landets forhold til OPEC, selv om det finnes svakheter ved denne tilnærmingen. I tillegg vil en del av de ulike interessene bli tatt opp når det gjelder å finne preferansene, da særlig mht andre utenrikspolitiske interesser i Norge. Relasjonen mellom Norge og OPEC som er gjenstand for min analyse er også å betrakte som en slags forhandlingsrelasjon. Dette innebærer at interne beslutningsprosesser faller utenfor, noe som igjen gjør at aktørene lettere kan behandles som enhetlige (Claes 1988:5-6).

OPEC

OPEC har i dag 40% av markedsandelene i oljemarkedet, mens de har 78% av verdens påviste reserver (se tabell 4.1). I tillegg har OPEC også betydelig ledig produksjonskapasitet. Dette gjør at organisasjonen har betydelig evne til å påvirke prisen. Samtidig skal medlemslandene være i markedet i lang tid fremover. Disse landene er svært avhengige av oljeinntektene, i de fleste av dem utgjør inntektene fra oljeeksport over 90% av eksportinntektene⁸ (Al-Chalabi 1989:39). Dette innebærer at OPEC har interesse av at oljeprisen er relativt høy, men ikke så høy at etterspørselen går betraktelig ned og det utvikles alternative energikilder. De store prishoppene i 1973 og i 1979/1980 som følge av OPECs bruk av oljevåpenet, revolusjonen i Iran og utbruddet av krigen mellom Iran og Irak, var en av årsakene til at organisasjonen mistet markedsandeler. Den økte oljeprisen åpnet for mer intens leting og utvinning av olje i høykostnadsområdene, deriblant Norge. Den ustabile politiske situasjonen som man hadde (og fremdeles har) i Midtøsten gjorde også at de store konsumentlandene la større vekt på diversifisering av tilbudet, fordi olje er sett på som en sikkerhetspolitisk vare. Dette medførte at etterspørselen etter olje utenfor OPEC økte. Det er heller ikke gunstig med et svært ustabilt marked, da man vil få store svingninger i landenes økonomier og stor grad av uforutsigbarhet.

⁸ Unntakene er Ecuador (som ikke er medlem lenger) med en avhengighet på 40.58%, Indonesia med 35.93% og Algerie med 67.43%. Gjennomsnittlig er oljeavhengigheten 77.75% innen OPEC (Al-Chalabi 1989:39).

Tabell 4.1: Tabell over påviste reserver

Land	Slutten 1981	Slutten 1991	Slutten 2000	Slutten 2001	
	Tusen millioner fat	Tusen millioner fat	Tusen millioner fat	Tusen millioner fat	Andel av verdens totale
USA	36.5	33.7	30.1	30.4	2.9%
Mexico	57.0	51.3	28.3	26.9	2.6%
Venezuela	20.3	59.1	76.9	77.7	7.4%
Ecuador	0.9	1.6	2.1	2.1	0.2%
Norge	7.6	7.6	9.4	9.4	0.9%
St.britannia	14.8	4.0	5.0	4.9	0.5%
Russland	-	-	48.6	48.6	4.6%
Iran	57.0	92.9	89.7	89.7	8.5%
Irak	29.7	100.0	112.5	112.5	10.7%
Kuwait	67.7	96.5	96.5	96.5	9.2%
Oman	2.6	4.3	5.5	5.5	0.5%
Qatar	3.4	3.7	13.2	15.2	1.4%
Saudi-Arabia	167.9	260.3	261.7	261.8	24.9%
FAE	32.2	98.1	97.8	97.8	9.3%
Algerie	8.1	9.2	9.2	9.2	0.9%
Angola	1.5	1.8	5.4	5.4	0.5%
Gabon	0.5	0.7	2.5	2.5	0.2%
Libya	22.6	22.8	29.5	29.5	2.8%
Nigeria	16.5	17.9	22.5	24.0	2.3%
Verden	678.7	1000.9	1046.2	1050.0	100.0%
OPEC	435.2	767.1	814.4	818.8	78.0%
Ikke-OPEC#	243.5	233.8	231.8	231.2	22.0%

Utelater tidligere Sovjetunionen.

Kilde: BP Statistical Review 2002 edition

OPEC er altså svært mye større enn de andre produsentene hver for seg. Organisasjonen er også mye større enn de andre produsentene samlet dersom man ser på reserver. Når det gjelder markedsandeler vil imidlertid de andre produsentene samlet sett være større enn OPEC i dagens markedssituasjon. Dersom tilstrekkelig mange andre produsenter samarbeidet om å holde prisen oppe, er det sannsynlig at OPEC ville velge å være gratispassasjer. Imidlertid finnes det ikke noen samarbeidsorganisasjon av oljeproduserende land utenfor OPEC, og det er lite sannsynlig at mange nok av disse skulle inngå noen uformell samarbeidsavtale som ville fungere. Umulig er det likevel ikke, og da ville OPEC tjent på å være gratispassasjer på de andres bestrebelser. Et slikt resultat ville trolig skapt en svært ustabil markedssituasjon. OPEC er ”for stor” til at en slik markedssituasjon ville være noen stabil ordning. Men situasjonen vi ser på her er begrenset til forholdet mellom de to aktørene OPEC og Norge. Hva er OPECs preferanser i forhold til Norge? Hvilke faktorer er avgjørende for OPECs preferanser?

OPEC ønsker å maksimere sin profitt og å ha et stabilt marked. Organisasjonen består av land hvor de fleste har store økonomiske problemer. De er avhengige av høye inntekter fra oljesektoren for å få budsjettene i balanse, og å bevare den indre politiske stabiliteten. Det ville derfor være ønskelig for OPEC å kunne være gratispassasjer dersom Norge alene kunne fremskaffe høy oljepris ved hjelp av produksjonsbegrensninger. Når det gjelder produksjonsandeler er Norge en forholdsvis liten aktør med 4.5% av verdens totale oljeproduksjon (BP Statistical Review 2002 edition). Norge er et land hvor energiforbruket er basert på vannkraft, slik at nesten ingenting blir produsert til eget bruk, og dermed blir landet stort når det gjelder eksport. Norge er verdens tredje største oljeeksportør (EIA 2002), og har dermed evnen til å trekke betydelige mengder olje ut av markedet. Slik sett vil Norges produksjonsnivå kunne ha en innvirkning på oljeprisen. Dersom Norges produksjonsbegrensninger alene var store nok til å opprettholde et visst nivå på prisen er det sannsynlig at OPEC ikke ville begrense sin produksjon⁹. Det som ville være aberet er at markedet ikke ville være stabilt.

Imidlertid synes denne situasjonen å være lite realistisk. At Norge på egenhånd skulle ha noen mulighet til å fremskaffe høy nok pris slik at OPEC kunne være

⁹ Det forutsettes her at andre produsenter allerede produserer for fullt slik at de ikke har ekstrakapasitet til å øke sin produksjon og dermed undergrave Norges begrensninger.

gratispassasjer er lite sannsynlig, men vi kan ikke utelukke muligheten. Det mest realistiske synes å være at OPEC vil velge å begrense sin produksjon uavhengig av Norges strategi.

Norge

Norge er en moden oljeprovins med forholdsvis små reserver, kun 0.9% av verdens påviste reserver (tabell 4.1). Dette betyr at Norge ikke skal være i markedet like lenge som OPEC, under forutsetning av at det ikke gjøres nye store funn på norsk sokkel. Imidlertid vet man at det stadig oppdages nye oljefelt, og et av Norges sterke kort er at det er et betydelig potensial for nye funn, særlig i nord (Andersen 1993:184). I tillegg viser erfaringen også at man ved ny teknologi kan få mindre felt til å vare lenger. Viktige deler av offshore teknologien utvikles da også i Norge (ibid. 184). Norge satser stadig på nye investeringer innen disse områdene, og har dermed en forholdsvis lang tidshorisont (Christensen 2002 [intervju]). Investeringskostnadene på norsk sokkel er svært store, noe som gjør at den norske petroleumsnæringen er svært sårbar overfor lave oljepriser. Dette taler for at man er villige til å bidra til en høyere oljepris. Investeringer blir bestemt av forventet pris på det tidspunkt et felt skal starte sin produksjon, noe som ofte ligger 5-10 år frem i tid. Dermed blir det også svært viktig med et stabilt marked. De løpende kostnadene er imidlertid små, slik at når et felt først er kommet i gang med sin produksjon så vil man være uvillige til å produsere under kapasitet (Claes 1988:54). Et fall i oljeprisen som i 1986 påvirker altså investeringene mer enn produksjonen.

Som sagt er Norge en liten aktør når det gjelder produksjonsandeler, selv om landets produksjon stadig har økt. Dermed kan det argumenteres for at Norges produksjonsnivå ikke vil ha noen særlig innflytelse på prisen (Austvik 1986:3). Dette argumentet svekkes imidlertid betraktelig når man ser på det faktum at Norge er en stor eksportør. Norge vil trolig som verdens tredje største eksportør av olje kunne påvirke prisenivået, men dersom OPEC skulle velge å være gratispassasjer er det lite sannsynlig at Norge på egenhånd skulle klare å opprettholde et ønskelig nivå på oljeprisen.

Norge er blitt svært avhengig av oljeinntektene, men har mye lavere grad av avhengighet enn OPEC-landene. Likevel viste situasjonen i 1986 at en dramatisk nedgang i oljeprisen får virkninger langt inn i norsk økonomi. De offentlige

budsjettene ble selvsagt direkte berørt¹⁰, men også valutakurs og rentenivå ble påvirket. At omverdenen vurderer norsk økonomi ut fra oljepris betyr at Norge indirekte blir mer avhengig av olje (Claes 1988:53-54). Industribasen i Norge utenom olje og gass er forholdsvis liten, og kontrollert for olje og gass vokste den norske økonomien kun med 0.5% i første kvartal av 2001 (EIA 2002). Norge er slik sett avhengig av at oljeprisen er høy og stabil.

En annen faktor som er viktig å ta med i betraktning når man vurderer Norges forhold til OPEC, er landets nære forhold til Vesten. Norge er politisk alliert med de største konsumentlandene, noe som medfører et dilemma for Norge i valg av tilnærming til OPEC. Så lenge vestlige land, og da særlig USA, ser på forholdet til OPEC som et sikkerhetspolitisk spørsmål, har det for Norge vært uunngåelig å forholde seg til de politiske sidene ved forholdet til OPEC (Claes 1988:75).

Fordi vestlige land slik påvirker Norges atferd i oljemarkedet får landet redusert handlefrihet. Norge har også gått inn i en assosiasjonsavtale med IEA, som bl.a. har som formål å sikre oljeforsyninger til medlemsland i krisesituasjoner. Norge er altså nært knyttet til konsumentlandene både politisk, kulturelt og økonomisk. Disse landene er Norges største handelspartnere i markeder utenfor oljemarkedet. Dette nære forholdet til konsumentlandene har hatt stor betydning for Norges valg av strategi overfor OPEC.

Det har til tider vært uenighet mellom Utenriksdepartementet og Olje- og energidepartementet når det gjelder Norges atferd i oljemarkedet. Tidligere så det ut som om det var Norges utenrikspolitiske forhold som trakk det lengste strået, men i den senere tid er avveiningen mellom disse to til dels motstridende interessene blitt noe jevnere. Dette henger sannsynligvis også sammen med at det blant konsumentlandene, og da særlig USA, er forholdsvis stor forståelse for Norges sammenfallende interesser med OPEC og andre oljeprodusenter. I tillegg er det ikke gitt at gjensidige produksjonsbegrensninger mellom Norge og OPEC alltid vil være en ulempe for alle konsumentene. Prisfallet i 1986 medførte at amerikanske oljeprodusenter fikk store økonomiske problemer, og felles bestrebelser fra både

¹⁰ Bjerkholt, Olsen og Strøm (1990:39) angir at et overskudd på driftsbalansen med ca. 25 mrd. NOK ble omgjort til et underskudd på ca. 30 mrd. NOK. Sæter (1987:5) sier at et overskudd i handelsbalansen på 40 mrd. NOK i 1985 ble til et gedigent underskudd i 1986, mens Austvik (edit.) (1989:7) sier at et handelsoverskudd på 40 bill. ble til et underskudd på 18 bill. Uansett hvordan man måler og hvilke av disse tallene som er korrekt, så er det klart at priset i 1986 hadde enorme konsekvenser for den norske økonomien.

Norge og OPEC den gangen for å heve prisen ble hilst velkommen av mange amerikanske politikere og industriinteresser (Yergin 1991:766-768). I tillegg kan det nevnes at bl.a. USA vet at svært lave oljepriser vil kunne skape sosial og politisk uro i en del av medlemslandene, en faktor de mest sannsynlig tar med i betraktning når de vurderer både Norges og andres oljemarkedspolitik.

Norges avhengighet av høy og stabil oljepris pga. investeringskostnader og oljeøkonomi gjør at Norge ønsker å maksimere sine inntekter fra oljesektoren, og landet har tjent godt på å være gratispassasjer på andres bestrebelser. Det faktum at Norge ikke lenger kan hevde med stor tyngde og troverdighet at deres produksjonsnivå ikke påvirker prisen gjør landet imidlertid mer utsatt for press fra OPEC om å bære sin del av ansvaret for markedet. I 1984 oppstod en situasjon hvor Statoil reduserte den offisielle prisen med \$1.5/fat, noe som resulterte i at OPEC måtte redusere sitt fastlagte produksjonstak med 1.5 mill. fat/dag for å holde prisen oppe (Terzian 1985:329). Dette skapte stor irritasjon innen OPEC, men resultatet var neppe tilsiktet av Norge. Denne situasjonen gjorde det tydelig for både Norge og OPEC at Norges uskyld i markedet var borte. At Norge er blitt en større aktør i markedet, gjør at beslutningstakerne lettere kan la seg overtale til å begrense produksjonen. Jo høyere produksjon og eksport, jo viktigere blir prisen. Ramm (1989:58, 60) hevder imidlertid at det eneste som skjer når Norge går med på å regulere produksjonen i tråd med OPECs ønske er at landet legger seg åpen for senere press. På kort sikt vil dette neppe lønne seg, verken økonomisk eller utenrikspolitisk, men konklusjonen kan bli en annen hvis man har et lengre perspektiv.

Norge og OPEC har altså både felles og motstridende interesser, noe som er en forutsetning for den type spill som vi her ser på. Dersom aktørene har helt sammenfallende interesser vil det ikke være noe dilemma, og dersom de har helt motstridende interesser vil det ikke være noe potensial for felles bestrebelser.

4.2 Spillet spilles én gang og dette er åpent kjent

I. Begge har Fangens Dilemma-preferanser

La oss først anta at begge spillerne har Fangens Dilemma-preferanser. Dette innebærer at begge aktørene ser seg tjent med å bryte uansett hva motparten gjør, dette vil være deres dominante strategi. Spillet er illustrert i figur 4.1.

		Norge	
		C	D
OPEC	C	3 3	1 4
	D	4 1	2 2

Fig. 4.1

Så lenge spillet bare skal spilles en gang, og dette er åpent kjent for begge spillerne, så vil utfallet bli ruten nederst til høyre, nemlig at begge bryter. Dette vil være Nash-likevekten, men den vil være sub-optimal i Pareto-forstand, fordi begge får et dårligere resultat enn de kunne fått dersom de hadde valgt å samarbeide. I Fangens Dilemma spillet er likevekten (D,D) Pareto-dominert av (C,C), men individuell rasjonalitet driver spillerne til å bryte selv om de har en felles interesse av å samarbeide (Morrow 1994:263). En selvhåndhevende avtale vil være umulig å få til. Årsaken ligger i at interaksjonen er begrenset til én gang, slik at en ikke kan stole på at motspilleren vil holde seg til en avtale om å forøke å realisere utfallet øverst til venstre, hvor begge samarbeider og dermed får 3 i stedet for 2. Årsaken er at ens motspiller mest sannsynlig vil forsøke å oppnå 4 ved å bryte. Dermed er det også bedre for en selv å bryte, slik at en sikrer seg 2 i stedet for 1. Dersom motparten ikke skulle prøve seg på en slik strategi, vil en selv i så fall oppnå 4, som er det beste resultatet (dette finner ved hjelp av baklengs induksjon). Dette betyr at ingen av spillerne har noe å tape på å velge å bryte, begge vil alltid få et bedre utbytte av å spille D, uansett hva den andre spilleren gjør.

II. Begge har utopia-preferanser

Dersom begges dominante strategi er å samarbeide, så vil samarbeid bli resultatet – uansett hvor mange ganger spillet spilles. Her vil det kun være behov for koordinasjon spillerne imellom, for eksempel om når og hvor mye produksjonen skal begrenses eller økes¹¹.

¹¹ Dette kan selvfølgelig være problematisk, det kan oppstå uenighet om hvor mye hver av aktørene skal begrense sin produksjon. Resultatet er likevel innenfor ruten C,C, altså at begge kutter. Om den ene aktøren er fornøyd med den andres kutt er en annen sak.

Spillet er fremstilt i figur 4.2¹².

		Norge	
		C	D
OPEC	C	4 4	3 2
	D	2 3	1 1

Fig. 4.2

Ruten øverst til venstre er spillets Nash-likevekt, og denne vil også være Pareto-optimal, fordi ingen kunne oppnådd noe bedre resultat ved å endre strategi.

III. Begge har Chicken-preferanser

La oss se på den muligheten at aktørene har Chicken-preferanser. Vi har tidligere nevnt at det ikke kan utelukkes at OPEC vil foretrekke å bryte dersom Norge begrenser sin produksjon, og at organisasjonen vil velge å begrense sin produksjon dersom Norge bryter. Vi forutsetter her at Norge har de samme preferansene, men at spillerne har motsatte preferanser over likevektspunktene. OPEC foretrekker (D,C) fremfor (C,D), mens det omvendte forholdet gjelder for Norge (Hovi 1985:525). Spillet er fremstilt i figur 4.3.

		Norge	
		C	D
OPEC	C	3 3	4 2
	D	2 4	1 1

Fig. 4.3

¹² Dette spillet kalles "Det utopiske spillet" (Hovi 1984:86).

I dette spillet vil det altså bli to Nash-likevekter, nemlig (D,C) og (C,D). Som sagt har spillerne ulike preferanser over hvilket av disse de ønsker skal realiseres, men begge er Pareto-optimale fordi det er umulig med utgangspunkt i ett av disse punktene å øke nytten for én av spillerne uten at nytten for den andre blir redusert (ibid. 525). For å kunne si noe om hvilket av disse punktene som blir realisert må det gjøres en del flere forutsetninger, noe jeg ikke vil gå inn på her.

IV. Ulike preferanser: Chicken- og Fangens Dilemma-preferanser

La oss se på hva som skjer hvis vi forutsetter at de to spillerne har ulike preferanser, OPEC foretrekker nå å begrense sin produksjon dersom Norge ikke gjør det, og å produsere for fullt dersom Norge begrenser produksjonen, mens Norge har som dominant strategi å bryte, dvs. produsere for fullt.

		Norge	
		C	D
OPEC	C	3 3	2 4
	D	1 4	2 1

Fig. 4.4

Nash-likevekten er utfallet (C,D), nemlig at OPEC velger produksjonsbegrensning mens Norge velger ikke å begrense produksjonen. Et samarbeid vil være umulig å få til.

V. Ulike preferanser: Utopia-preferanser og Fangens Dilemma-preferanser

La oss nå se på en annen situasjon. Det forutsettes fremdeles at de to spillerne har ulike preferanser, men OPEC forutsettes å ha utopia-preferanser mens Norge forutsettes å ha Fangens Dilemma-preferanser. Det er disse preferansene jeg anser som mest realistiske, og som jeg vil legge til grunn når jeg går over til å se på det gjentatte spillet. Spillet er illustrert i figur 4.5.

		Norge	
		C	D
OPEC	C	4, 3	2, 4
	D	3, 1	1, 2

Fig. 4.5

Resultatet vil bli at OPEC begrenser produksjonen, velger C, mens Norge ikke gjør det, velger D – det samme som i spillet i figur 4.4. Det er altså utfallet øverst til høyre som blir Nash-likevekten. Utfallet er Pareto-optimalt fordi det ikke finnes noe annet utfall hvor den ene parten får et bedre resultat uten at den andre får det dårligere (Hovi 1998:59).

Fordi asymmetrien er så stor mellom de to aktørene, både med hensyn til reserver og produksjon, vil det kunne tenkes at OPECs preferanser er noe annerledes enn som fremstilt i figuren ovenfor. I tilfellet over er OPECs preferanser rangert slik at utfallet der Norge begrenser sin produksjon mens OPEC ikke gjør det er å foretrekke fremfor utfallet hvor OPEC begrenser sin produksjon mens Norge produserer for fullt (hhv. ruten nederst til venstre og øverst til høyre). Fordi OPEC er så mye større enn Norge er det mulig at rangeringen av disse utfallene vil bli omvendt. Årsaken er at for å oppnå det kollektive gode, eller maksimere det, er dette den beste strategien. Så lenge OPECs interesse er å maksimere egen profitt vil det gi et bedre resultat om de ensidig begrenser produksjonen enn at Norge er den parten som ensidig står for produksjonskuttene. Dette kan illustreres i figur 4.6.

		Norge	
		C	D
OPEC	C	4 3	3 4
	D	2 1	1 2

Fig. 4.6

Utfallet vil bli det samme, Nash-likevekten vil være at OPEC bidrar mens Norge er gratispassasjer. Utfallet vil også være Pareto-optimalt fordi ingen kunne fått det bedre uten at noen fikk det verre ved å endre strategi. Det vil altså ikke ha noen betydning for utfallet.

Den eneste muligheten for å få til en gjensidig produksjonsbegrensning i de spillene jeg har diskutert dersom spillet kun skal spilles én gang er altså i det tilfellet at begge aktørene har som dominant strategi å samarbeide. Dette er som sagt en svært lite realistisk situasjon.

4.3 Gjentatt spill

La oss gå over til situasjonen hvor spillet har en uendelig tidshorisont. Dette innebærer at spillerne vet at spillet gjentas et uendelig antall ganger, eller at de vet at det finnes en endelig grense, men ikke vet hvor denne er. Dette gjør at det alltid finnes en positiv sannsynlighet (mellom 0 og 1) for at spillet fortsetter minst en periode til.

Dette vil være den absolutt mest sannsynlige og realistiske situasjonen i dagens internasjonale samfunn, og også innen oljemarkedet. Norge har oljeressurser som ut fra dagens produksjonsnivå gjør landet til en aktør i oljemarkedet i mange år enda. I tabell 4.2 ser man at Norges R/P-ratio faktisk har økt fra 2000 til 2001. Dette indikerer at tidshorisonten faktisk er mye lengre enn 7.8 år (2001). OPECs tidshorisont er enda lengre (se tabell 4.2). I tillegg gjør stadig nye funn og ny teknologi det umulig å forutsi med sikkerhet når de ulike aktørene ikke lenger vil delta i oljemarkedet. Begge aktørene har også store mengder gass, slik at når Norge ikke er en aktør i oljemarkedet lenger, vil landet gå over til å bli en gassnasjon. Aktørene i gassmarkedet er stort sett de samme som i oljemarkedet. Dette gjør at det er vanskelig eller umulig å si når interaksjonen eventuelt opphører.

Tabell 4.2: R/P ratio

	2000	2001
Norge	7.7	7.8
Russland	20.6	19.1
Ikke-OPEC	15.9	13.3
OPEC	77.8	76.6
Midtøsten	83.2	86.8
Verden	39.9	40.3

Kilde: BP Statistical Review 2002 edition og 2001 edition

R/P ratio (Reserver/Produksjon) – Dersom gjenværende reserver ved slutten av hvert år divideres på produksjonen det samme året, så blir resultatet antall år de gjenværende reservene ville vare dersom produksjonen fortsatte på samme nivå.

Det at spillerne må forholde seg til hverandre også i fremtiden kan endre spilllets strategiske logikk (Morrow 1994:260). Aktørene må ta med i betraktningen effekten av sine handlinger i fremtiden, og ikke kun de umiddelbare konsekvensene av sine valg. Den store forskjellen fra engangsspillet er altså at det nå åpner seg en mulighet for at den spilleren som bryter kan bli straffet av den andre i neste periode. Spillerne kan gjøre sine ”trekk” betinget av spilllets historie (ibid. 264). Dermed kan det plutselig bli rasjonelt å samarbeide i stedet for å bryte, de fremtidige fordelene av et fremdeles godt forhold kan oppveie de kortsiktige gevinstene av å bryte.

Det vi nå vil se på er under hvilke betingelser det er mulig for OPEC å få Norge til å velge å begrense sin produksjon, kun ved bruk av trusler om priskrig. Kan OPEC avskrekke Norge fra å bryte med en trussel om å bryte dersom motparten bryter (ibid. 264)? OPECs trussel om å endre sin strategi fra C til D kan sees som et forslag til en avtale som inneholder tre elementer:

- 1) Begge velger C i hver periode.
- 2) Hvis OPEC bryter skal Norge velge D for all fremtid.
- 3) Hvis Norge avviker i periode t skal OPEC velge D i periode t+1, og deretter C inntil Norge eventuelt bryter på nytt.

Punkt 1) er det OPEC ønsker å realisere i en selvhåndhevende avtale mellom de to aktørene. Punkt 2) foreskriver en Grim Trigger strategi for Norge. En Grim Trigger strategi foreskriver å alltid samarbeide helt til den andre spilleren bryter, og deretter bryte for all fremtid (Fink, Gates og Hume 1998:40). Dersom OPEC bryter først, noe som ut fra de preferanser og interesser som er lagt til grunn her er svært lite sannsynlig, så går man tilbake til utgangspunktet. OPEC bærer byrden ved å holde prisen oppe mens Norge har rollen som gratispassasjer. Punkt 3) er en trussel fra OPEC om å endre strategi slik at man får en priskrig dersom Norge ikke vil bidra.

En trussel er et utsagn som signaliserer en betinget intensjon om å påføre andre skade (Hovi 1998:11). At en trussel er betinget innebærer at skaden kun vil bli påført dersom visse betingelser blir/ikke blir oppfylt. OPEC fremsatte altså en trussel om at dersom ikke Norge vil være med på å bidra til høyere oljepris ved hjelp av produksjonsbegrensninger, så ville OPEC iverksette priskrig.

For at en trussel skal være effektiv, er det fem betingelser som må være oppfylt (ibid. 13-16), hvorav noen vil bli viet større oppmerksomhet enn andre.

1. Trusselen må være relevant. Dette betyr at den som blir truet må ha et incentiv til å handle uønsket, og at vedkommende har handlefrihet. Det sier seg selv at det er lite relevant å fremsette en trussel til en aktør som ikke kan handle annerledes enn han allerede gjør.
2. Trusselen må være fullstendig. Det må være sannsynlig at trusselen ikke iverksettes dersom den som blir truet gir etter. Dersom det er sannsynlig at sanksjoner eller straff iverksettes uansett så vil det ha liten hensikt å gi etter.
3. Trusselen må være klar, det må være klart hva det trues med, og klart hva som kreves for at trusselen ikke skal iverksettes.
4. Trusselen må være tilstrekkelig alvorlig. Gitt at trusselen ellers blir satt ut i livet, må den som blir truet foretrekke å bøye seg. Dette vil være avhengig av både trusselen og kravenes omfang.
5. Trusselen må være troverdig. Det må være tilstrekkelig sannsynlig at trusselen iverksettes hvis den som blir truet nekter å bøye seg.

Når det gjelder trusselens relevans har vi allerede slått fast at Norge har incentiv til å handle uønsket, nemlig å fortsette som gratispassasjer. Når det gjelder handlefrihet så forsøkte Norge i 1986 å hevde at denne var begrenset. Det ble hevdet

at norske myndigheter ikke hadde anledning til å gå inn og pålegge selskapene produksjonsbegrensninger. Dette var ikke helt riktig, det fantes smutthull i petroleumsloven for at myndighetene kunne gjøre dette. Argumentet ble da heller ikke tatt særlig alvorlig av OPEC (Claes 2001:307-308, Ramm 1989:56). Det ble også argumentert for at Norge pga. høye produksjonskostnader ikke kunne redusere produksjonen (Claes 2001:303).

I 1986 var som sagt trusselen fra OPEC rettet mot både eksterne og interne produsenter. Dette gjør at selv om Norge hadde gitt etter for trusselen så hadde man ingen garanti for at ikke trusselen ville bli iverksatt med andre aktører som mål. Imidlertid er det ikke mulig å starte en priskrig mot en isolert aktør, konsekvensene – dvs. prisfall – vil ramme alle produsentene. Også trusselen i 2001 var rettet mot flere enn Norge, bl.a. Russland. I slike situasjoner må det bli en helhetlig vurdering av mange faktorer, bl.a. hvor sannsynlig det er at de andre som blir truet vil gi etter og hvorvidt et bidrag fra Norge kan føre til at en priskrig avblåses, som leder frem til om trusselen anses som fullstendig eller ikke. Jeg vil i analysen forutsette at trusselen er fullstendig.

Trusselens klarhet burde i de fleste situasjoner ikke by på noe problem. Situasjonen i 1986 var imidlertid, sett fra en del norske politikeres ståsted, noe uklar. Det var ikke alle, eller kanskje ikke noen, av de norske beslutningstakerne som den gang oppfattet at det forelå en trussel mot Norge. Olje- og energiminister Kåre Kristiansen uttalte den gang at det ikke var noen tvil om at prisfallet skyldtes Saudi-Arabias og OPECs store produksjonsøkning, og at det dermed ikke fantes noe motiv for at Norge skulle redusere sin produksjon, slik det tidligere hadde blitt ytret ønske om fra OPEC (uttalt til Aftenposten 22. januar 1986, sitert i Claes 2001:307). Dette til tross for at noen OPEC medlemmer kom med klare trusler om straff¹³, og at flere andre oppfattet OPECs uttalelser som en trussel om priskrig mot bl.a. Norge¹⁴.

For at trusselen om en priskrig skal være effektiv må denne oppfattes som så alvorlig av Norge at landet vil fortrekke å begrense sin produksjon framfor å bryte. I tillegg må også trusselen være troverdig. Dersom Norge ikke oppfatter det som sannsynlig at en slik trussel blir satt ut i livet, selv om de ikke etterkommer kravet, vil det ha liten hensikt å likevel velge å begrense produksjonen. Trusselen fra OPEC om

¹³ Irans oljeminister Hussein Kazimpur Ardebili, referert i Stavanger Aftenblad 27. januar 1986, referert i Claes 2001:306

¹⁴ Financial Times 10. desember 1985, sitert i Claes 2001:306

priskrig må altså ikke være en tom trussel. Bare dersom disse kravene er oppfylt vil det være mulig å få til en selvhåndhevende avtale.

For at disse to kravene skal være oppfylt må en selvhåndhevende avtale, som den skissert på side 48, være en Nash-likevekt, og denne må også være delspillsperfekt.

Betingelsene for at avtalen skal være en Nash-likevekt

Det man vil oppnå ved trusselen er at utfallet som i engangsspillet var ruten øverst til høyre (C,D) skal flyttes øverst til venstre (C,C) i figur 4.7.

		Norge	
		C	D
OPEC	C	4 3	3 4
	D	2 1	1 2

Fig. 4.7

En mer generell fremstilling av dette spillet er vist i fig. 4.8.

		Norge	
		C	D
OPEC	C	R_o R_N	S_o T_N
	D	T_o S_N	P_o P_N

Fig. 4.8

R = Mutual Reward

T = Temptation to Defect

S = Sucker's Payoff

P = Punishment

(Axelrod 1984:8)

For Fangens Dilemmas-spilleren, Norge, vil $T_N > R_N > P_N > S_N$, og $2R_N > T_N + S_N$.

For OPEC vil preferansene være $R_O > S_O > T_O > P_O$.

For at det skal være mulig å realisere utfallet øverst til venstre, må dette være en Nash-likevekt. I et toperson spill kan en Nash-likevekt defineres som et par av strategier som er beste svar mot hverandre (Hovi 1998:20). Dette betyr at så lenge den ene parten samarbeider kan ikke den andre aktøren gjøre noe bedre enn også å samarbeide. For OPEC vil dette være trivielt. Gjensidige produksjonsbegrensninger er organisasjonens høyeste preferanse. For Norges vedkommende vil det imidlertid ikke være fullt så enkelt. Deres beste svar mot en strategi som foreskriver produksjonsbegrensning ville jo ved første øyekast se ut til å være å produsere for fullt. Dette var da også resultatet i engangsspillet. I et gjentatt spill derimot åpnes som sagt muligheten for at de kortsiktige fordelene ved å bryte oppveies av de langsiktige fordelene ved å begrense produksjonen. Dette er en mulighet så lenge ikke diskonteringsfaktoren er tilnærmet null (Fink, Gates og Hume 1998:40). For at gjensidige produksjonsbegrensninger også for Norge skal kunne være et beste svar må de altså foretrekke dette fremfor å ta straffen ved et brudd. Nyttene Norge oppnår ved gjensidige produksjonsbegrensninger kan uttrykkes:

$$(1) U_N(C : C) = R_N + wR_N + w^2R_N + w^3R_N + \dots = \frac{R_N}{1-w}, \text{ hvor } w \text{ er}$$

diskonteringsfaktoren.

Nyttene Norge oppnår ved ikke å la seg presse vil være:

$$(2) U_N(D : C) = T_N + wP_N + w^2T_N + w^3P_N + \dots = \frac{T_N}{1-w^2} + \frac{wP_N}{1-w^2}$$

Dersom avtalen der begge begrenser sin produksjon skal være en Nash-likevekt for Norges vedkommende må altså **(1) > (2)**.

$$\frac{R_N}{1-w} \geq \frac{T_N}{1-w^2} + \frac{wP_N}{1-w^2}$$

Dersom vi løser dette uttrykket for w får vi:

$$(3) \quad w \geq \frac{T_N - R_N}{R_N - P_N}$$

Dette gjelder hvis straffen utøves i én periode, generelt gjelder at:

$$(4) \quad w + w^2 + w^3 + \dots + w^s \geq \frac{T_N - R_N}{R_N - P_N}, \text{ der } s \text{ er antall straffeperioder.}$$

Man kan her merke seg at når s går mot ∞ går venstresiden mot $\frac{w}{1-w}$.

Telleren uttrykker her den ekstra gevinsten Norge oppnår ved å bryte i stedet for å begrense produksjonen. Nevneren er gevinsten ved gjensidige produksjonsbegrensninger fremfor gjensidig brudd (priskrig). Dermed kan (4) tolkes som at en selvhåndhevende avtale lettere kan oppnås jo mindre det er å vinne på å bryte (jo mindre $T_N - R_N$) og jo mer en har å tape på at avtalen blir oppsagt (jo større $R_N - P_N$). Man ser også at en selvhåndhevende avtale vil være lettere å oppnå jo større w , diskonteringsfaktoren er. Diskonteringsfaktoren står for sannsynligheten for at de to aktørene treffes igjen og at spillet fortsetter, og det står for aktørenes verdsetting av fremtiden. Ulike aktører vektlegger fremtiden forskjellig. For noen er det kun dagen i dag som er av betydning, en lar ordtalet *carpe diem* være det førende, da vil ens diskonteringsfaktor være lav, nærmere null. For andre vil det å få en eller annen form for gevinst være like bra i morgen som i dag, diskonteringsfaktoren vil da være høy, nærmere én. Jo større vektlagt fremtiden blir av en aktør, og jo større sjanse det er for at de samme aktørene møtes igjen, jo større er diskonteringsfaktoren. Dermed kan man også si at jo lengre tidshorisont en aktør har og jo mer tålmodig han er, jo større er diskonteringsfaktoren.

Oppsummert gir dette at for at en selvhåndhevende avtale skal være mulig å få til må aktørene ha en høy diskonteringsfaktor, dvs. at de må være tålmodige, vektlegge fremtiden og sannsynligheten for at spillet fortsetter må være stor. I tillegg vil en slik avtale være lettere å oppnå jo mindre det er å tjene på å jukse og jo større tapet er dersom avtalen sies opp.

For samarbeidsspilleren OPEC vil en avtale om gjensidige produksjonsbegrensninger automatisk være en Nash-likevekt gitt preferansene hvor R_O er størst.

Gitt at man har verdiene som inngår i uttrykk (4), kan man beregne hvor mange straffeperioder som er et minimum for at avtalen skal være en Nash-likevekt. Vi forutsetter at $T_N=5$, $R_N=3$, $P_N=1$ ¹⁵ og $w=0.8$:

Tabell 4.3

Antall straffeperioder, s	$w + w^2 + w^3 + \dots + w^s$	$\frac{T_N - R_N}{R_N - P_N}$	$w + w^2 + w^3 + \dots + w^s \geq \frac{T_N - R_N}{R_N - P_N}$
s=1	0.8	$\frac{5-3}{3-1}=1$	$0.8 > 1$, Nei
s=2	$0.8 + 0.8^2 = 1.44$	$\frac{5-3}{3-1}=1$	$1.44 > 1$, Ja

Dersom Norge har en diskonteringsfaktor lik 0.8 vil altså betingelsene for at avtalen være en Nash-likevekt være oppfylt ved 2 straffeperioder.

La oss redusere diskonteringsfaktoren til 0.6 og se hvor mange straffeperioder som er nødvendig da for at avtalen skal være en Nash-likevekt:

Tabell 4.4

Antall straffeperioder, s	$w + w^2 + w^3 + \dots + w^s$	$\frac{T_N - R_N}{R_N - P_N}$	$w + w^2 + w^3 + \dots + w^s \geq \frac{T_N - R_N}{R_N - P_N}$
s=1	0.6	$\frac{5-3}{3-1}=1$	$0.6 > 1$, Nei
s=2	$0.6 + 0.6^2 = 0.96$	$\frac{5-3}{3-1}=1$	$0.96 > 1$, Nei
s=3	$0.6 + 0.6^2 + 0.6^3 = 1.18$	$\frac{5-3}{3-1}=1$	$1.18 > 1$, Ja

Med en diskonteringsfaktor på 0.6 er avtalen en Nash-likevekt etter 3 straffeperioder.

¹⁵ Dette er de samme verdiene som Axelrod (1984:8) bruker. Disse verdiene er svært ofte brukt.

Betingelsene for at avtalen skal være delspillsperfekt.

Dersom en trussel er en tom trussel, det vil si at trueren ikke kommer til å gjennomføre denne uansett hva den andre parten gjør, vil ikke avtalen være delspillsperfekt. En delspillsperfekt likevekt er et sett av strategier som er beste svar mot hverandre for alle mulige delspill (Hovi og Rasch 1993:71). Dette går tilbake til kravet om at en trussel må være troverdig for at trusselen skal være effektiv. Hvorvidt en Nash-likevekt er delspillsperfekt eller ikke finner man ved baklengs induksjon. Dette kan fremstilles ved hjelp av et spilltre.

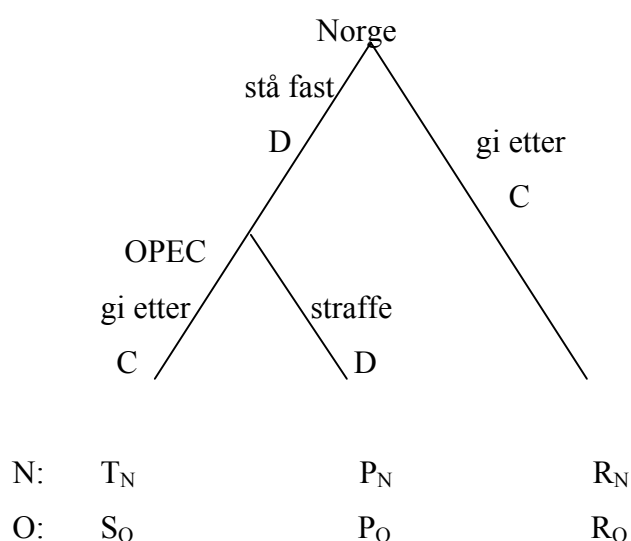


Fig. 4.9

I éngangsspillet er OPECs preferanser slik at $S_O > P_O$, og dermed vil ikke trusselen være troverdig, fordi OPEC heller vil foretrekke å gi etter dersom Norge står fast. Dette vil Norge kunne resonnerer seg frem til, og dermed vil de velge å stå fast heller enn å gi etter (fordi $T_N > R_N$). Når man går over til et gjentatt spill blir imidlertid dette noe annerledes. Det vil ikke lenger være noe siste trinn i spillet, slik at man da ikke har noe utgangspunkt for å benytte seg av baklengs induksjon (Fink, Gates og Hume 1998:37). For at trusselen skal bli troverdig i et gjentatt spill må tapet OPEC pådrar seg ved å iverksette straffen oppveies av den gevinsten organisasjonen får ved å få Norge til å begrense sin produksjon.

For Fangens Dilemma-spilleren Norge vil dette være trivielt. Landet kan nemlig ikke gjøre noe bedre enn å velge D så lenge dette er tillatt (jf. avtalens punkt 2.).

Dersom straffen utøves i én periode, og forutsatt at denne da disiplinerer Norge til å bidra, kan OPECs nytte uttrykkes som følger:

$$(5) U_{\text{straff}} = P_o + wR_o + w^2R_o + w^3R_o + \dots = P_o + \frac{wR_o}{1-w}$$

Nytten for OPEC dersom Norge ustraffet tillates å opptre som gratisspassasjer kan uttrykkes som:

$$(6) U_{\text{somfor}} = \frac{S_o}{1-w}$$

Dette betyr at for at Nash-likevekten overfor skal være delspillsperfekt må **(5) ≥ (6)**.

$$P_o + \frac{wR_o}{1-w} \geq \frac{S_o}{1-w}$$

Dersom vi løser dette for w får vi følgende uttrykk:

$$(7) w \geq \frac{S_o - P_o}{R_o - P_o}$$

Dette gjelder dersom straffen utøves i én periode, generelt gjelder at:

$$(8) w^s \geq \frac{S_o - P_o}{R_o - P_o}$$

Når s går mot ∞ vil venstresiden gå mot 0, og trusselen vil bli mindre troverdig. Som sagt er $S_o > P_o$ for OPECs vedkommende. Det innebærer altså en kostnad for OPEC å iverksette trusselen – på kort sikt. Nevneren i **(8)** uttrykker gevinsten ved en avtale om produksjonsbegrensninger i stedet for ingen avtale, og telleren uttrykker kostnaden ved å iverksette straffen i stedet for å la alt forsette som før. Jo mindre kostnaden er og jo større gevinsten er, jo mer troverdig er trusselen og jo lettere oppfylles kravet om at likevekten skal være delspillsperfekt. Jo mindre avstanden mellom S_o og P_o er, jo mindre er kostnaden for OPEC ved å ensidig endre strategi og jo større troverdighet har en trussel om å gjøre dette. S_o er altså "Sucker's Payoff",

som er utbyttet OPEC får dersom de er de eneste som holder seg til en avtale om produksjonsbegrensninger. En liten teller sier oss også at OPEC alene ikke er i stand til å fremskaffe en stor del av det kollektive gode – høy pris. Dersom $S_O - P_O$ er svært stor vil dette bety at OPEC alene sørger for en stor del av godet, og en kan da spørre seg hvorvidt det har noen særlig hensikt å forsøke å disiplinere Norge til å bidra. Hvor stor vil gevinsten være for OPEC av å endre sitt utfall fra S_O til R_O ? Dersom denne er minimal vil en trussel om priskrig bli mindre troverdig, fordi kostnaden langt på vei vil oppveie gevinsten ($R_O - S_O$). $S_O - P_O$ uttrykker altså kostnaden for OPEC ved å endre strategi fra C til D (gitt Norges D), og jo mindre denne kostnaden er, jo mer troverdig er trusselen.

Når det gjelder nevneren så er det intuitivt riktig at jo større gevinsten av en avtale er, fremfor å la oljeprisen bli styrt av frie markedskrefter, jo mer troverdig er trusselen om priskrig.

Man kan også lese at kravet er lettere overkommelig jo høyere diskonteringsfaktor OPEC har. Jo større vekt de gir fremtiden, jo mer tålmodige de er og jo større sannsynligheten er for at de to partene møtes igjen, jo mer troverdig vil trusselen om straff og priskrig være. Dette virker intuitivt rimelig, at jo mer langsiktige OPEC er og jo mer de har å tjene på å få Norge til å være med på å bidra, jo mer troverdig synes en trussel om priskrig å være, selv om det også innebærer et tap på kort sikt for OPEC.

Det er mulig å beregne hvor mange perioder trueren (i vårt tilfelle OPEC) kan true med å straffe før trusselen mister sin troverdighet, dersom vi har oppgitt de andre verdiene. Gitt at $S_O = 3$, $R_O = 4$, $P_O = 2$ og $w = 0.9$, så kan vi ved å sette inn i **(8)** beregne hvor mange perioder straffen kan utøves i før den mister sin troverdighet.

Tabell 4.5

Antall straffeperioder, s	w^s	$\frac{S_o - P_o}{R_o - P_o}$	$w^s \geq \frac{S_o - P_o}{R_o - P_o}$
s=1	0.9	$\frac{3-2}{4-2}=0.5$	0.9>0.5, Ja
s=2	$0.9^2 = 0.81$	$\frac{3-2}{4-2}=0.5$	0.81>0.5, Ja
s=3	$0.9^3 = 0.73$	$\frac{3-2}{4-2}=0.5$	0.73>0.5, Ja
s=5	$0.9^5 = 0.59$	$\frac{3-2}{4-2}=0.5$	0.59>0.5, Ja
s=7	$0.9^7 = 0.48$	$\frac{3-2}{4-2}=0.5$	0.48>0.5, Nei

Man ser at med disse verdiene vil trusselen miste sin troverdighet først ved syv straffeperioder, hvilket er mye. Dersom trueren har en lavere diskonteringsfaktor enn 0.9, vil trusselen miste sin troverdighet før, og omvendt, dersom diskonteringsfaktoren er enda høyere enn 0.9 vil man kunne true med enda flere straffeperioder. Dette vil innebære at trusselen blir mer alvorlig for vedkommende som blir utsatt for den, og dette øker igjen sjansen for at en selvhåndhevende avtale er mulig å oppnå.

Dersom en endrer diskonteringsfaktoren til 0.6 vil trusselen miste sin troverdighet allerede etter to straffeperioder:

Tabell 4.6

Antall straffeperioder, s	w^s	$\frac{S_o - P_o}{R_o - P_o}$	$w^s \geq \frac{S_o - P_o}{R_o - P_o}$
s=1	0.6	$\frac{3-2}{4-2}=0.5$	0.6>0.5, Ja
s=2	$0.6^2 = 0.35$	$\frac{3-2}{4-2}=0.5$	0.36>0.5, Nei

4.4 Problemene med å få til en selvhåndhevende avtale

Det er fire årsaker til at en selvhåndhevende avtale kan være vanskelig å få i stand. Det første problemet kan være at gevinsten ved å jukse er for høy, det andre at gevinsten ved å ha en avtale ikke er stor nok, det tredje at trusselen ikke er troverdig, og det siste problemet kan være at diskonteringsfaktoren ikke er høy nok.

1) Fristelsen ved å bryte er for stor

Gevinsten for Norge er selvsagt betydelig ved å være gratispassasjer på andres arbeid, slik at de selv slipper å kutte i sin produksjon. Dette er jo et av de sentrale problemene ved kollektive goder. På en annen side så har Norge ofte lagt sine produksjonskutt til tider hvor produksjonen stanses for service likevel, eller det har blitt kuttet i *planlagt* produksjon (Claes 2001:323-324). Dette har redusert Norges kostnader ved å forplikte seg til å begrense sin produksjon.¹⁶

Norges avhengighet av oljeinntektene er lavere enn for de landene som er med i OPEC. Dette gir en forventning om at Norge skulle være mer villig enn OPEC til å begrense sin produksjon. På den annen side er produksjonskostnadene i Norge mye høyere, noe som trekker i motsatt retning. Å bevare olje i bakken og vente på høyere pris vil derfor være et mulig strategialternativ for Norge (ibid. 331). I tillegg til dette vil Norge bli rammet svært hardt av en priskrig pga. manglende ekstrakapasitet. Norge har ingen mulighet til å oppveie deler av tapet som lavere pris gir ved å selge mer olje (ibid. 331).

Norges kostnader ved å inngå en avtale med OPEC har vært forholdsvis små. Det har blitt anslått at ved å kutte produksjonen så har Norge hatt et inntektstap på 20 mrd. kr., mens inntektstapet dersom OPEC faller sammen og ikke kan eller vil holde indre disiplin med tanke på produksjonsbegrensninger ville være 110 mrd. kr. (Bjerkholt, Olsen, Strøm 1990:103). Det finnes de som argumenterer sterkt for at dersom ingen utenfor OPEC vil være med på å styre markedet, så er det en fare for at hele organisasjonen faller sammen. Dette er en mulighet som Norge må ta med i sin vurdering ved valg av strategi.

¹⁶ Fra 01.01.02 til 30.06.02 reduserte Norge produksjonen med 150000 fat/dag, eller ca. 5%. Dette er nok en reell reduksjon, og dermed en reell kostnad. Denne ble imidlertid mer enn oppveid av høyere pris (Christensen 2002 [intervju]).

2) Gevinsten av en avtale er for liten

Når det gjelder Norges nytte av en avtale, så er det helt klart at Norge er tjent med, for ikke å si avhengig av, en forholdsvis høy og stabil pris på olje. Norge har siden midten av 1980-tallet blitt en stadig større og viktigere aktør i markedet. Det er en av verdens største oljeeksportører, og med flere markedsandeler jo større er interessen av å holde prisen oppe. Norge er nok blitt en såpass stor aktør at argumentene om at deres atferd ikke har noen innflytelse på prisen, ikke lenger er holdbare. Implikasjonen av denne utviklingen er naturlig nok også at jo mer vi produserer jo viktigere blir prisen, og jo viktigere er prisstabilisering (Claes 1988:119). Samtidig vil ikke landet være stort nok til at ensidige produksjonsreguleringer vil påvirke prisen i særlig grad, dette vil kun føre til at andre aktører kan øke sitt produksjonskvantum, og dermed at andre aktører øker sine inntekter (Andersen og Austvik 2000:63). OPEC har mye ledig kapasitet og vil raskt kunne fylle et eventuelt etterspørselsoverskudd. Dersom en norsk produksjonsreduksjon skal ha noen effekt vil dette være avhengig av at den skjer i samarbeid med andre produsenter, i tillegg til at den vil ha en psykologisk effekt. Pga. Norges tette forhold til konsumentlandene i Vest, vil landets atferd i markedet ha stor signaleffekt. Austvik (1986:5) poengterer at denne forventningseffekten, som en produksjonspolitisk koordinering mellom OPEC og Norge vil skape, til og med vil være viktigere enn selve reduksjonen. Oljemarkedet er ekstremt følsomt overfor slike forventninger og psykologiske effekter spiller en svært viktig rolle. Det vil da være vesentlig å markere enighet sterkt utad, noe som ikke er vanskelig idet enhver dialog mellom OPEC og andre produsenter får stor mediadekning fordi markedet da nettopp frykter og forventer en sterk produksjonsside.

3) Trusselen om straff er ikke troverdig

Den tredje faktoren som blir avgjørende for hvorvidt det vil være rasjonelt for Norge å inngå en avtale med OPEC er hvor troverdig en trussel om priskrig fra organisasjonen er. Vi har fastslått at det er stor sannsynlighet for at OPECs diskonteringsfaktor er stor nok til at de skulle være villige til å iverksette en slik priskrig. Det kommer også an på hvor mange straffeperioder det trues med. Dersom en forutsetter at OPECs diskonteringsfaktor er 0.9 og Norges 0.8, og gitt de verdiene som er brukt i tabell 4.3 og 4.5, ser man at avtalen vil være en Nash-likevekt for Norge dersom det trues med to straffeperioder, og en trussel om priskrig fra OPEC vil

være troverdig helt opp til syv straffeperioder. I det tilfelle har man altså et overlapp, og en eventuell trussel med mellom to og syv straffeperioder vil oppfylle kravene slik at en selvhåndhevende avtale skulle være mulig å få til.

Situasjonen i 1986 hvor OPEC iverksatte straffen medførte som tidligere nevnt enorme økonomiske konsekvenser for Norge. Imidlertid medfører det også store økonomiske konsekvenser for OPEC, og deres økonomiske situasjon er verre i dag enn på midten av 1980-tallet. Dette svekker sjansene for at OPEC - i hvert fall så lenge organisasjonen er å betrakte som en enhetlig aktør - er villige til, eller har muligheten til å iverksette en slik trussel. Et annet spørsmål er hvorvidt det er verdt det, hvor stor er ekstragevinsten ved å få Norge med i en slik avtale? Hvor stor er differansen mellom R_O og S_O for OPEC? Vi har allerede sagt at Norges bidrag i seg selv ikke medfører de store endringene i prisen, men den psykologiske prisseffekten kan være mye større. I tillegg viste situasjonen i 1984 da Statoil reduserte den offisielle prisen, at Norges atferd har en effekt, enten denne måtte skyldes det ene eller det andre. Det er markedets reaksjon som til slutt er avgjørende likevel. I tillegg kan det hevdes at norsk støtte til OPECs politikk gjør det lettere for organisasjonen å holde indre disiplin (Noreng 1989:79, Udgaard 1989:68), og at det kan ha en positiv effekt på andre ikke-OPEC produsenters vurdering av hvilken strategi de skal velge (Udgaard 1989:68).

Dersom produksjonsbegrensninger også fra Norges side medfører at OPEC lettere beholder indre disiplin og at andre produsenter velger samarbeid, mens en konfliktatferd fra Norges side medfører at produsenter både innenfor og utenfor OPEC øker sin produksjon, så vil det helt klart være rasjonelt for Norge å velge å bidra. At Norges rolle som gratispassasjer kan virke svært provoserende på OPEC og dermed utløse en priskrig synes rimelig. Imidlertid må dette vurderes i forhold til markedssituasjonen på daværende tidspunkt. Det virker rimelig at en konfliktatferd virker mer provoserende i et svakt marked, hvor OPEC mister markedsandeler og prisen er fallende, slik som situasjonen var i 1986. Det blir også poengtert fra Olje- og energidepartementet (Christensen 2002 [intervju]) at det ikke er aktuelt for Norge å drive produksjonsbegrensninger dersom det ikke synes sannsynlig at dette vil ha noen konsekvenser for andre aktørers atferd. Det er imidlertid klart at effekten av OPECs priskrig i 1986 fremdeles sitter godt i hukommelsen hos norske beslutningstakere, og at denne situasjonen gjør at nye trusler om priskrig blir ansett som troverdige.

Det er imidlertid delte meninger om hvorvidt en slik trussel er troverdig. Ramm (1989:58, 60) argumenterer for at utfallet i 1986 hadde blitt det samme enten Norge hadde valgt den ene strategien eller den andre, og at det eneste Norge har oppnådd ved å bidra er lavere inntekter, og å redusere sitt handlingsrom for fremtiden. Det mest rasjonelle vil være å fortsette i rollen som gratisspassasjer. Udgaard (1989:63) er imidlertid av en annen oppfatning. Han argumenterer for at en parallell atferd med OPEC er det riktige, så lenge OPEC ikke søker politisk eller økonomisk konfrontasjon med Vesten (som i 1973). Også Lukman (1989:40) argumenterer for at "the world really needs OPEC, ... but that ... OPEC cannot function efficiently without tangible support from other oil exporters"¹⁷. Argumenter som fremheves som støtte for at Norge skal koordinere sin produksjonspolitik med OPEC, om enn ikke noe formelt samarbeid, er Norges økte markedsandel, landets økte modenhet og å hindre fallende priser for slik å unngå stadig økende energiavgifter i forbruksland (Andersen og Austvik 2000:63).

Hvorvidt trusselen er troverdig eller ikke vil altså måtte vurderes ut fra markedssituasjonen og den økonomiske og politiske situasjonen i OPEC. Dårlig økonomi i OPEC-landene, politisk ustabilitet og lavere oljepris er faktorer som gjør at den indre disiplinen i OPEC er vanskelig å holde. Dersom dette er situasjonen er det som sagt sannsynlig at norsk gratisspassasjerstrategi vil virke svært provoserende og dermed øke sannsynligheten for en priskrig. I en slik situasjon vil også kostnadene for OPEC ved å iverksette trusselen være mindre, prisen er allerede lav, og mange av organisasjonens medlemmer vil allerede produsere for full kapasitet.

4) Diskonteringsfaktoren er for lav

For at en selvhåndhevede avtale skal være mulig å oppnå er det altså viktig at partenes diskonteringsfaktor er høy nok. Det er liten tvil om at OPECs er høy nok, fordi de skal være i markedet i svært lang tid fremover. OPEC har slik sett svært lang tidshorisont, noe som øker deres verdsetting av fremtiden og deres tålmodighet. Norge vil ikke ha like lang tidshorisont, men den vil likevel være svært lang, og enda lengre dersom det tas med i betraktningen at Norge i fremtiden kommer til å være en gassnasjon og da fortsette interaksjonen med de samme aktørene som i oljemarkedet.

¹⁷ På dette tidspunktet var Alhaji Rilwanu Lukman president i OPEC og oljeminister i Nigeria, så hans objektivitet kan ikke nødvendigvis tas for gitt.

Et annet spørsmål som kan tas med i betraktningen er tanken om å bevare en del av ressursene i bakken for fremtidige generasjoner. I og med at Norge som sagt ikke har så høy avhengighet som en del andre, så har landet anledning til å vurdere en strategi med lavere utvinningstempo slik at en del av oljen blir bevart i bakken til fremtidige generasjoners bruk. Dette vil absolutt øke Norges diskonteringsfaktor.

4.5 Konklusjon

Det ser ut som om det største problemet i spillet mellom Norge og OPEC er hvorvidt trusselen er troverdig. Ut fra OPECs ressursgrunnlag er det ikke tvil om at diskonteringsfaktoren er høy nok. Det kan imidlertid stilles spørsmålstegn ved medlemslandenes tålmodighet. Deres vanskelige økonomi gjør at de trenger inntektene *i dag*. På den ene siden taler dette for at trusselen er troverdig, men på den andre siden kan dette bety at kostnaden ved å iverksette straffen blir for høy i forhold til gevinsten. Er gevinsten OPEC får ved å få Norge med på å bidra stor nok? Norge er en forholdsvis liten aktør i oljemarkedet, og landets produksjonsnivå skaper ikke de avgjørende svingningene i oljeprisen. Argumentene for at Norge er viktig er bl.a. den psykologiske effekten både blant konsumenter og eksportører norsk støtte til OPECs politikk gir. Forventningene om en sterk eksportørside har en enorm effekt på prisen. I tillegg har det en ”moralsk” effekt på OPEC, slik at organisasjonens indre disiplin blir styrket (Noreng 1989:79).

En innvending som kan gjøres mot denne analysen er at OPEC ikke kan behandles som en enhetlig aktør, fordi det er en organisasjon bestående av suverene stater som vil ha ulike interesser i oljemarkedet. I neste kapittel vil jeg gå over til å analysere forholdene innad i OPEC, slik at organisasjonen ikke lenger er en enhetlig aktør, men at hvert enkelt medlemsland er aktørene.

5. INDRE SAMARBEIDSPROBLEMER I OPEC

Våren 1986 kom altså det som kan kalles ”det tredje oljesjokket” (Al-Chalabi 1989:77), og prisen på olje raste fra over 30\$/fat til 6-8\$/fat. Årsaken var at Saudi-Arabia ikke ville inneha rollen som svingprodusent lenger. Som en følge av et svakere marked og stadig overproduksjon fra andre OPEC-medlemmer hadde landet kommet i en situasjon hvor de stadig måtte kutte produksjonen og dermed mistet de også markedsandeler og led store inntektstap.

Formålet med dette kapittelet er å finne betingelsene for at kvoteavtalen skulle bli overholdt og betingelsene for at Saudi-Arabias trussel om suspensjon av avtalen, og dermed priskrig, skulle være effektiv.

Vi har tidligere slått fast (kapittel 3) at medlemmene i OPEC har et incentiv, i alle fall på kort sikt, til å jukse på sine tildelte kvoter. Hvordan kan man da ha noen forhåpninger om at en avtale uten andre trusler enn suspensjon/opphevelse av denne vil overholdes? Det er to situasjoner man må ta i betraktning, at spillet spilles én gang og dette er åpent kjent og at spillet har uendelig tidshorisont. Før vi kan begynne på analysen, er det imidlertid nødvendig å identifisere aktørenes preferanser.

5.1 Medlemslandenes preferanser

Det er mange faktorer som vil være med på å bestemme medlemslandenes preferanser, flere enn hva man i en slik analyse kan ta med i beregningen. De preferansene man kommer frem til vil være avhengig av hva man legger mest vekt på, og vil uansett være en forenkling. Jeg skal dessuten forutsette at preferansene er konstante over tid, noe som også innebærer en betydelig forenkling.

OPEC er som tidligere påpekt en organisasjon av suverene stater, noe som gjør at medlemslandenes preferanser ikke kun blir bestemt av ønsket om profittmaksimering slik det ville vært for andre varekarteller. Landene vil også være nødt til å ta hensyn til indre sosioøkonomiske og politiske forhold, altså forhold som tilsynelatende ikke har noe med olje å gjøre.

De faktorene jeg har valgt å vektlegge er påviste reserver, produksjonskapasitet, produksjonsandel, befolkning og avhengighet av oljeeksport.

Reserver

Det er store forskjeller innen OPEC når det gjelder reserver. OPEC sitter på 78% av verdens oljereserver, hvorav 65% finnes i Midtøsten. Dette indikerer hvor skjev fordelingen av oljen er også mellom de oljeproduserende landene. Det er fire land (Saudi-Arabia, Kuwait, Irak og Iran) som har 75% av regionens reserver og ca. 50% av verdens reserver (Richards og Waterbury 1998:54). Saudi-Arabia har omkring 30% av reservene innen OPEC, en gruppe har en andel på 7-13% hver, mens de resterende har svært små reserver (0.1-3.0% hver). Hvor lenge et lands reserver vil vare er viktig for statenes tidshorisont, en faktor som er viktig for å forstå ulike staters prisstrategi innen OPEC. Alt annet likt så vil land med lang tidshorisont ha liten interesse i store prisøkninger siden dette vil medføre mer leting etter nye energikilder (ibid. 54). De med store reserver skal være i markedet mye lengre enn de med små reserver, og dermed har de en høyere diskonteringsfaktor. De vektlegger fremtiden mer og er mer tålmodige enn de andre. Land med en kort tidshorisont mht. utvinning av ens reserver har liten grunn til å legge særlig vekt på oljeprisen i fremtiden, siden de ikke vil drive oljeproduksjon da (Claes 2001:262). De med store reserver skulle altså være mer samarbeidsvillige enn de med små reserver.

En mulig innvending er at påviste reserver har en tendens til å endre seg over tid. Man har flere ganger trodd at nå er det slutt, nå finner man ikke mer olje, men så skjer nye funn slik at man kan holde det gående videre. Det er imidlertid liten sannsynlighet for at de oljeprovinsene som har kommet lengst i sin modenhet vil finne flere ”store elefanter”. Men det er altså mulighet for at man kan holde det gående lenge, selv med små påviste reserver. Dette vet landene, noe som antakeligvis påvirker deres tidshorisont slik at den blir lengre.

Tabell 5.1: Påviste reserver

Land	Slutten av 1981	Slutten av 1991	Slutten av 2001	
	Tusen millioner fat	Tusen millioner fat	Tusen millioner fat	Prosentandel
Algerie	8.1	9.2	9.2	1.1%
Ecuador	0.9	1.6	2.1	0.3%
Gabon	0.5	0.7	2.5	0.3%
Iran	57.0	92.9	89.7	10.9%
Irak	29.7	100.0	112.5	13.7%
Indonesia	9.8	6.6	5.0	0.6%
Kuwait	67.7	96.5	96.5	11.7%
Libya	22.6	22.8	29.5	3.6%
Nigeria	16.5	17.9	24.0	2.9%
Qatar	3.4	3.7	15.2	1.8%
Saudi-Arabia	167.9	260.3	261.8	31.8%
FAE	32.2	98.1	97.8	11.9%
Venezuela	20.3	59.1	77.7	9.4%
OPEC totalt	436.6	769.4	823.6	100.0%
Hvorav Midtøsten	357.9	651.5	673.6	81.8%

Kilde: BP Statistical Review 2001 og 2002 edition.

Produksjonsandel og produksjonskapasitet

Det er nærliggende å tro at produksjonsandel og produksjonskapasitet står i forhold til reserver. Dette er imidlertid ikke alltid tilfelle. Det er svært ulikt tempo i landenes utvinning. Dette kan måles ved R/P-raten¹⁸ som viser at noen land har en større markedsandel enn hva reservene skulle tilsi. For andre land er forholdet omvendt. R/P-raten for Golfstatene er slik at de har nok til å opprettholde områdets

¹⁸ Dette er gjort av Claes (2001:263), og er også påpekt av Al-Chalabi (1989:26).

produksjonskvote i over 150 år. Kuwait har ca. 12% av OPECs reserver, men kun 5-6% av produksjonsandelene, mens landene i Afrika, Latin-Amerika og Asia (dersom Venezuela ekskluderes) ikke vil ha mer olje igjen etter 35 – 50 år, gitt dagens ressursgrunnlag og produksjonsnivå. (Al-Chalabi 1989:26). Det er stort sett statenes økonomiske forhold som ligger bak slike utviklinger. Kapasiteten reflekterer dermed ikke alltid virkelig oljepotensial. Kapasiteten vil også være avhengig av investeringer i produksjonsfasiliteter. Irak led lenge under slike forhold etter at produksjonsutviklingen hadde vært svært utilstrekkelig under konsesjonsregimet. Et konsesjonssystem innebærer at det er oljeselskapene som får eiendomsretten til olje mens staten får en form for skatt eller royalty fra selskapet. Det var dette systemet som var det vanlige før landene nasjonaliserte oljeindustrien. Slike konsesjoner ble gitt med lang varighet. I 1925 ble det gitt en 75 års konsesjon til det selskapet som senere skulle bli Iraq Petroleum Company (Cleveland 2000:204).

At produksjonsandelen er en viktig faktor for å bestemme statenes preferanser synes også rimelig, idet de med stor markedsandel vil høste en større del av gevinsten fra det kollektive gode (høy oljepris). Dette gjør at en produsent med stor markedsandel vil ha relativt større interesse i at godet fremskaffes. I tillegg vil også denne produsentens bidrag være viktigere enn andres for fremskaffelsen av en stor mengde av godet. Dermed endres medlemslandenes preferanser med økende markedsandel, slik at de med store markedsandeler vil være mer samarbeidsvillige enn de med små markedsandeler. Som sagt er ikke det innbyrdes forholdet i OPEC det samme for reserver og produksjon. Saudi-Arabia vil fremdeles stille i en klasse for seg, men det er flere som er forholdsvis store når det gjelder produksjon enn når det gjelder reserver. Produksjonsandelen er også noe mer jevnt fordelt enn reservene. De eneste som skiller seg ut med spesielt liten produksjonsandel vil være Qatar, Ecuador og Gabon¹⁹.

¹⁹ Ecuador og Gabon meldte seg ut av OPEC i henholdsvis 1993 og 1994.

Tabell 5.2: R/P-ratio

Land	R/P-ratio	
	2000	2001
Algerie	17.4	17.6
Ecuador	14.4	14.0
Gabon	20.9	22.8
Iran	65.7	67.4
Irak	*	*
Indonesia	9.8	10.1
Kuwait	*	*
Libya	55.3	57.3
Nigeria	29.4	30.8
Qatar	47.1	55.5
Saudi-Arabia	81.8	85.0
FAE	*	*
Venezuela	66.4	63.5
OPEC totalt	74.3	76.6
Hvorav Midtøsten	83.2	86.8

Kilde: BP Statistical Review 2001 og 2002 edition

*Over 100 år

Befolkning og oljeavhengighet

Fra 1970 til 1994 ble befolkningen i Midtøsten og Nord-Afrika mer enn doblet, fra 143 millioner til 295 millioner mennesker (Noreng 1997:152). Over halvparten av menneskene i dette området er under 25 år, men forskjellene er enorme innad i organisasjonen når det gjelder befolkning. Det vil også være en faktor som vil bidra til å vise de store interesseforskjellene eller forhåpningene landene har til OPEC som organisasjon. De med svært stor befolkning vil ha stort behov for inntekter. Dersom dette sees i sammenheng med begrepet renteniststat og dermed statenes avhengighet av inntektene fra oljeeksport, så blir dette enda klarere. De med størst befolkning ser OPEC som et middel til å bedre sine inntekter og sine sosioøkonomiske forhold, eller

de ønsker i hvertfall at dette skal være OPECs primære oppgave. Dette var også filosofien bak organisasjonen i begynnelsen, men dette har nok endret seg en del.

Organisasjonen har også medlemsland med svært liten befolkning som dermed ikke har samme inntektsbehov, selv om de er renteniststater. Disse ønsker i større grad at OPEC skal være en organisasjon som søker å maksimere oljeinntektene i verdensmarkedet. De som skiller seg ut med svært stor befolkning, dessuten tatt i betraktning at veksten har funnet sted i løpet av de siste 20-25 årene, er Iran, Nigeria og Indonesia. Indonesia har en befolkning på 209 mill. innbyggere (juni 1999), men er likevel det landet som er minst avhengig av oljeeksport. Iran og Nigeria, med hhv. 70 og 100-120 mill. innbyggere, er begge svært avhengige av inntektene fra oljeeksport. Irak og Venezuela har også begge stor befolkning og er svært avhengige av utenlandsk valuta fra oljeeksport. De som skiller seg ut med svært liten befolkning er Kuwait, FAE, Libya og Qatar. De er alle svært avhengig av olje som kilde til inntekter, men for noen land får man ulike svar avhengig av om man ser på handelsbalanse eller betalingsbalanse. Hvis man ser på Kuwait, så vil handelsbalansen gi svaret at landet er svært avhengig av oljeeksport. Dersom man isteden ser på betalingsbalansen, vil bildet være et annet. Kuwait har en betydelig avkastning på utenlandsinvesteringene sine, i tillegg til at de har en betydelig nedstrømsaktivitet som også innebærer at de ikke er like avhengig av eksport av råolje, som jo er den varen OPEC setter prisen på. Avhengigheten av oljeeksporten vil gjenspeile landenes økonomiske og sosiale utviklingsnivå og grad av økonomisk diversifisering. Høy avhengighet gjør at statene vil være svært interessert i høy pris, slik at de kan tjene mest mulig for hvert fat som selges. Dersom de i tillegg har store reserver, stor produksjon og stor kapasitet, er det nærliggende å tro at de vil være innstilt på samarbeid, men ha incentiv til å jukse dersom nok andre stater velger å bidra til fremskaffelsen av godet.

Gruppeinndeling

Ut fra dette har jeg valgt å dele medlemslandene inn i tre grupper med tre ulike tilhørende preferanser.

Gruppe 1: Saudi-Arabia

Gruppe 2: Iran, Irak og Venezuela

Gruppe 3: Algerie, Ecuador, Gabon, Indonesia, Libya, Nigeria, Qatar, Kuwait og FAE.

Siden bildet av de ulike statene når det gjelder disse faktorene er komplekst og mangfoldig, så er det ikke helt realistisk å dele statene inn i tre grupper med tre tilhørende preferanser. Skulle man gjøre det helt realistisk ville man trolig ende opp med like mange preferanser som stater. Inndelingen i tre grupper vil dermed innebære en forenkling, og plasseringen av de ulike statene kan diskuteres. Dette vil være avhengig av hva man mener veier tyngst, og hvilken periode man vektlegger.

Saudi-Arabia er helt klart den største aktøren i OPEC både med hensyn til produksjon, reserver og kapasitet. Landet er så mye større enn de andre medlemmene at det er det landet som i første rekke gjør OPEC til en asymmetrisk gruppe. I perioden 1982 til 1990 stod landet alene for 25.50% av OPECs totale produksjon (Claes 2001:267), og i 1999 var de oppe i 29.20% (BP Statistical Review 2000 edition). De er svært avhengige av oljeeksport, men har tidligere hatt en forholdsvis liten befolkning og de sosioøkonomiske forholdene har vært gode. Dette har imidlertid endret seg de siste årene, befolkningen har vokst og situasjonen både økonomisk og politisk i landet har blitt mer anstrengt. Saudi-Arabia er interessert i moderat og stabil oljepris pga. sine store reserver og sin store produksjonsandel. Landet er stort nok til å klare å fremskaffe en del av godet på egenhånd, og deres strategi vil være å begrense produksjonen opp til et visst punkt. Dette betyr at Saudi-Arabia vil ha Chicken-preferanser.

Dette gjelder også for den andre gruppen av stater, som består av Iran, Irak og Venezuela. Disse vil imidlertid ha en annen type Chicken-preferanser enn hegemonen. Chicken-preferanser i et n -personsspill betyr at aktørene foretrekker å samarbeide så lenge færre enn k andre aktører samarbeider. Dersom flere enn k andre samarbeider vil aktørene derimot ønske å bryte. K -punktet vil imidlertid være forskjellig for de to gruppene, hvor Saudi-Arabia vil ha et k -punkt som ligger mye høyere enn de mellomstore aktørene. At hegemonens k -punkt vil ligge høyt, betyr at Saudi-Arabia ikke vil foretrekke å bryte før svært mange andre bidrar. Den andre gruppens k -punkt vil som sagt ligge lavere enn hegemonens, de vil altså foretrekke å bryte på et tidligere tidspunkt, eller ved et mindre antall samarbeidende stater.

De resterende landene har Fangens Dilemma-preferanser. Fangens Dilemma-preferanser innebærer at disse aktørene vil foretrekke å bryte uansett hva de andre gjør. Algerie, Qatar, Ecuador og Gabon har alle så små reserver, liten kapasitet og liten produksjon at det vil spille liten rolle for prisen om de ikke holder seg innenfor avtalen. Det vil derfor være rasjonelt for dem å bryte uansett. Indonesia, Libya og

Nigeria er små når det gjelder reserver, men større mht produksjon. Det vil altså ha større betydning for prisen hva disse velger å gjøre. Både Indonesia og Nigeria har stor befolkning, men Indonesia er ikke så avhengige av oljeeksport. Dette betyr at det for Indonesia ikke vil være avgjørende å opprettholde en høy og stabil pris, slik at de heller vil velge å bryte og dermed være gratisspassasjer. Libya og Nigeria er begge mer avhengige av oljeeksport, men Libya har en forholdsvis liten befolkning. Det som altså blir mest avgjørende er at alle har et kort tidsperspektiv fordi de har små reserver, og at de i tillegg driver overutnyttelse av disse (jf. den tidligere nevnte R/P-raten). I tillegg til dette vil Kuwait og FAE, kanskje overraskende ut fra det som tidligere er sagt, også bli tillagt Fangens Dilemma-preferanser. Årsaken til dette er spesielle forhold, særlig for FAEs tilfelle. Ut fra produksjonsandeler og ikke minst ut fra reserver skulle disse to statene tilhørt gruppe 2 sammen med Iran, Irak og Venezuela. Årsaken til at FAE har Fangens Dilemma-preferanser er at det er en føderalstat bestående av syv forskjellige kongedømmer, hvor oljepolitikken blir bestemt innen hver enkelt delstat, hvert emirat har sitt eget "oljedepartement". Abu Dhabi, det største emiratet, var medlem av OPEC før FAE ble dannet i 1971, men da ble deres medlemskap overført til føderasjonen. Dette medførte blant annet at Dubai, som senere utviklet en kapasitet rundt 400.000 fat /dag (Al-Chalabi 1989:29), ble inkludert, men verken Dubai eller noen av de andre emiratene følte samme forpliktelse til organisasjonen (Claes 2001:268-269). FAE får dermed sitt eget kollektive handlingsproblem innad i landet, siden deres produksjonskvote blir gitt til føderasjonen under ett. Man får altså et eget spill innad i staten, noe som gjør at deres strategi blir å bryte fordi de ikke klarer å løse problemet. Årsaken til at også Kuwait antas å ha Fangens Dilemma-preferanser er at landet er i den situasjonen at de også har store nedstrømsaktiviteter som gir betydelige inntekter, selv om oljeprisen er lav. Når prisen er lav er det oftest pga. at produksjonen er stor, og dermed blir det mer penger å hente i nedstrømsaktivitetene raffinering og distribusjon, slik at de kan oppveie for det de taper på lavere oljepris.

Vi starter med å se på hvordan spillet blir dersom det kun spilles én gang. Er det mulig å få til noen selvhåndhevende avtale i en slik situasjon? Jeg starter med å anta at alle har Fangens Dilemma-preferanser, deretter ser jeg på situasjonen dersom alle har Chicken-preferanser. Så fortsetter jeg med å dele inn i grupper hvor de ulike gruppene har ulike preferanser. Først deler jeg inn i to grupper, hvor Saudi-Arabia har Chicken-preferanser og de andre har Fangens Dilemma-preferanser. Til slutt ser jeg

på den situasjonen at to grupper har ulike Chicken-preferanser og en gruppe Fangens Dilemma-preferanser. I situasjonene hvor statene har ulike preferanser vil det bli nødvendig å innføre vektning av statene, fordi det da ikke bare er av betydning hvor mange som bidrar men også hvem.

5.2 Spillet spilles kun én gang og dette er åpent kjent

I. Alle har Fangens Dilemma-preferanser

La oss et øyeblikk anta at alle medlemslandene har like preferanser og at det er Fangens Dilemma-preferanser de har. Dette innebærer at alle vil ha en dominant strategi som er å bryte. Dette tilfellet kan vises i en modell for binære valg i n -personsspill. Slike modeller kalles også Schelling diagrammer, etter Thomas Schelling som først kom på idéen. Et n -persons Fangens Dilemma er fremstilt i et Schelling diagram i figur 5.1

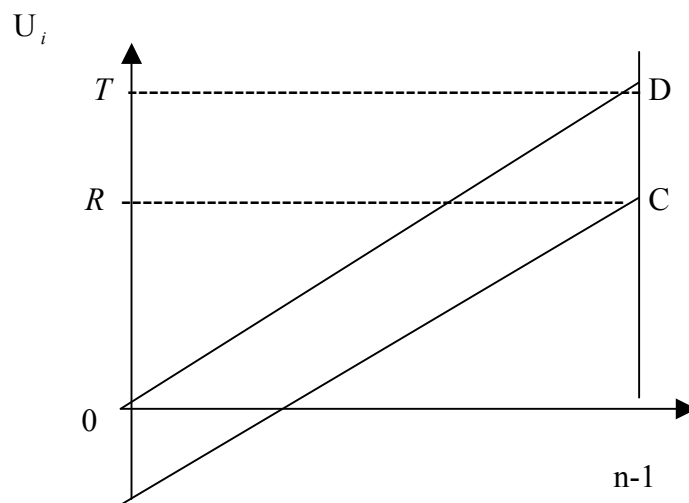


Fig. 5.1

Her ser man situasjonen fra en av spillernes ståsted. n er totalt antall aktører, eller spillere, som i vårt tilfelle er 13²⁰, og den horisontale aksens vil dermed være antall *andre* som bidrar eller velger C (Comply). Man kan da lese av modellen at uansett hvor mange andre som velger å samarbeide (C), så vil det lønne seg for den enkelte å

²⁰ I dag er det 11 medlemmer i OPEC. Det spiller ikke noen rolle for analysen om man opererer med 11 eller 13 medlemmer, jeg har valgt 13 siden dette var situasjonen i 1986, som er utgangspunkt for min analyse.

bryte. Å velge D (Defect) vil gi en høyere nytte for den enkelte enten det ikke er noen andre som bidrar eller at alle andre bidrar. Dersom alle andre samarbeider vil man kunne øke sin nytte fra R (Reward) til T (Temptation) ved å skifte strategi til å bryte. T er altså nytten man får ved å bryte mens alle andre bidrar, R er nytten man oppnår dersom alle bidrar og dersom alle bryter vil alle få en nytte på 0. Så lenge spillet kun spilles én gang vil resultatet bli at alle bryter.

La oss tenke oss at det inngås en avtale om et samarbeid om produksjonsbegrensning, hvor alle forplikter seg til å bidra slik at alle skal få en nytteverdi på R . Aktør n_i ser da sitt snitt til å få T ved å jukse med de avtalte produksjonsbegrensningene, altså ved å bryte avtalen. Sett fra denne enkelte aktørens ståsted vil dette være en rasjonell handling. Spillet vil jo være slutt etter denne ene perioden, slik at det ikke er noe å frykte med tanke på noen form for straff fra de andre spillerne. Så lenge vi forutsetter at alle aktørene er rasjonelle vil de alle resonnerer på samme måte og resultatet blir som sagt at alle bryter og får nytten på 0. Origo vil altså være en Nash-likevekt, men den vil være sub-optimal i Pareto-forstand, siden alle kunne oppnådd et bedre resultat ved å velge samarbeid. Dette er det som kalles kollektiv irrasjonalitet, alle får 0 når alle i stedet kunne fått R . Dermed vil det være umulig å få til noen selvhåndhevende avtale i det tilfellet at spillet bare gjentas én gang og alle har Fangens Dilemma-preferanser.

II. Alle har Chicken-preferanser

La oss nå i stedet anta at alle har Chicken-preferanser, noe som vil si at de foretrekker C så lenge færre enn k_i^0 andre velger C, dersom flere enn k_i^0 velger C, så foretrekkes D. Sagt på en annen måte: En Chicken-spiller velger bare å bidra dersom antall andre spillere som gjør det samme er under et visst nivå. Når flere andre enn dette velger å bidra, vil en Chicken-spiller foretrekke å bryte. Hver enkelt foretrekker at flest mulig andre velger C mens en selv velger D. Skulle det imidlertid være færre enn k_i^0 som velger C, så vil en selv også gjøre dette, men fremdeles foretrekke at flest mulig andre også velger C. Dette er fordi nyttekurvene for C og D er monotont stigende funksjoner av k_i (Hovi 1985:531). Et n -persons Chicken-spill er fremstilt i fig. 5.2.

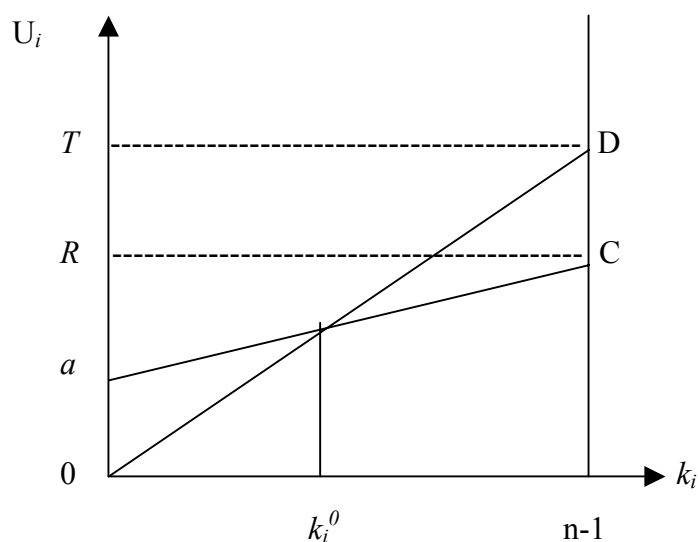


Fig. 5.2

Forutsetningene som gjelder her er at $n = 13$, og at $T > R > a > 0$. I tillegg gjelder at kurvene er monotont stigende som funksjoner av k_i og at det for hver spiller finnes en unik verdi av k_i , som kalles k_i^0 , der spilleren er indifferent mellom strategiene C og D (dvs. at nyttekurvene bare krysser hverandre en gang) (ibid. 527).

Den videre analysen vil være avhengig av om spillet er symmetrisk eller ikke, og om k_i^0 er et heltall eller ikke (ibid. 529). Jeg vil her bare ta for meg symmetriske spill, de ikke-symmetriske situasjonene vil jeg komme tilbake til under det gjentatte spillet.

At et spill er symmetrisk betyr at alle har samme k_i^0 -verdi. I vårt tilfelle vil det være svært vanskelig å fastsette k_i^0 -verdien nøyaktig, så derfor vil jeg se på både situasjonen der denne ikke er et heltall og situasjonen der den er et heltall. Jeg starter med å forutsette at k_i^0 -verdien ikke er et heltall.

Samtlige strategikombinasjoner med den egenskapen at $\lceil k_i^0 \rceil$ ²¹ spillere velger C vil da være likevektspunkter. Anta at $k_i^0 = 6.5$, hvilket betyr at minste heltall større enn k_i^0 er 7. At tilfellet der 7 velger å bidra vil være likevektspunktet sees ved at det da ikke vil være noen som har grunn til å angre sitt valg.

²¹ $\lceil k_i^0 \rceil$ = minste heltall større enn k_i^0 .

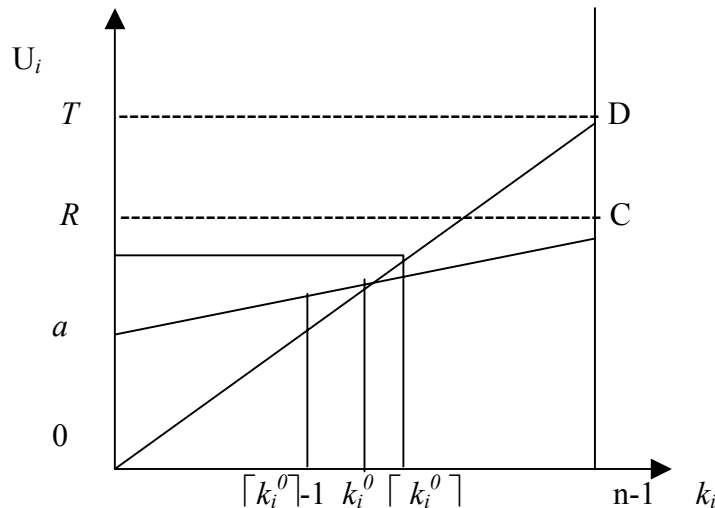


Fig. 5.3

Vi husker at vi fremdeles ser situasjonen fra en av spillernes ståsted. Dersom alle velger å bryte vil alle få en nytte på 0, og spilleren har grunn til å angre sitt valg fordi han kunne fått høyere nytte ved å velge C. Han ville da fått en nytte på a . Dersom alle velger å bidra vil han også kunne angre fordi han ved å velge D kunne økt sin nytte fra R til T . Dersom $\lceil k_i^0 \rceil - 1$, som i vårt tilfelle vil være 6, andre velger å bidra vil spilleren angre dersom han velger D fordi C's nyttekurve her ligger høyere. Dermed vil han velge å bidra slik at det totalt blir 7 som velger C og 6 som velger D. I dette tilfellet er det ingen som har grunn til å angre sitt valg, fordi den enkelte ikke kunne fått noen høyere nytte ved å endre strategi. Det er grunn til å nevne at hver enkelt spiller foretrekker ethvert likevektspunkt hvor vedkommende selv velger D. Det er altså like mange likevektspunkter som ulike kombinasjoner av spillere som gir likevekt.²²

Det vil være vanskelig å si noe om hvorvidt disse er Pareto-optimale eller ikke, så lenge spillet er symmetrisk og k_i^0 ikke er et heltall.

²² Hvor mange det er kan beregnes ved formelen:

$$\binom{n}{\lceil k_i^0 \rceil} = \frac{n!}{(n - \lceil k_i^0 \rceil)! \lceil k_i^0 \rceil!}$$

I vårt tilfelle vil man da få følgende antall likevektspunkter:

$$\binom{13}{7} = \frac{13!}{(13 - 7)! 7!} = 1716$$

Dersom man nå ser på tilfellet at k_i^0 er et heltall så vil man få et enda større antall likevektspunkter. Alle utfall der k_i^0 eller $k_i^0 + 1$ spillere velger C er likevektspunkter. Dette gjelder såfremt $k_i^0 \leq n-2$ og $n \geq 3$ (ibid. 532). I vårt tilfelle vil begge disse forutsetningene være oppfylt, så lenge k_i^0 er mindre enn $n-2=11$.

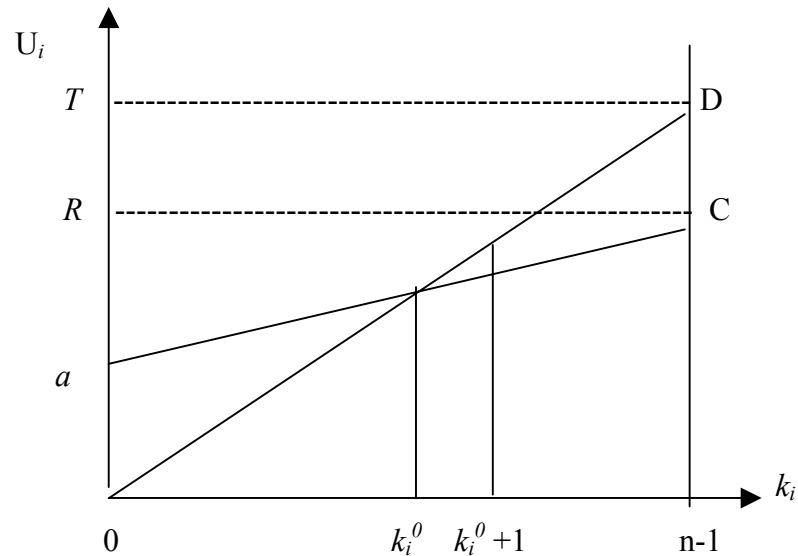


Fig. 5.4

Anta at $k_i^0 = 7$. Dersom 7 andre velger C, vil hver spiller være indifferent til hvorvidt han skal velge C eller D. Derfor er det ingen som har grunn til å angre sitt valg dersom 7 eller 8 av spillerne velger C, og dermed vil begge disse to punktene representere likevekter.²³

III. To grupper: Chicken-preferanser og Fangens Dilemma-preferanser

La oss nå forutsette at vi har to grupper med to ulike typer preferanser. Saudi-Arabia antas å ha Chicken-preferanser, mens de resterende statene vil bli forutsatt å ha Fangens Dilemma-preferanser. Når aktørene varierer i størrelse og preferanser, så er

²³ Antall likevekter finnes ved følgende formel: $\binom{n}{k_i^0} + \binom{n}{k_i^0 + 1} =$

$$\frac{n!}{(n - k_i^0)! k_i^0!} + \frac{n!}{(n - k_i^0 - 1)! (k_i^0 + 1)!}$$

og blir da: $\binom{13}{7} + \binom{13}{7+1} = \frac{13!}{(13 - 7)! 7!} + \frac{13!}{(13 - 7 - 1)! (7 + 1)!} = 3003$

det ikke tilstrekkelig å vite hvor mange som velger en bestemt strategi. For at aktørene skal kunne ta en velfundert beslutning angående valg av strategi er det også nødvendig å vite hvem disse spillerne er (Hovi og Rasch 1986:246). Dette problemet løses ved å veie de ulike aktørene. Det vil da være hensiktsmessig å gi aktørene innen samme gruppe lik vekt, selv om dette også vil kunne sees som en forenkling, ettersom vi tidligere har sett at de ulike aktørene vil ha ulik betydning etter hvilke faktorer som vektlegges mest. I veiingen av medlemslandene i OPEC har jeg valgt å legge reserver til grunn, og siterer Al-Chalabi (1989:30):

”What ultimately determines a country’s oil production and exports are the volume of its proven and recoverable reserves.”

Gruppeinndelingen og vektingen blir som følger:

Gruppe 1: Saudi-Arabia, som er 6 ganger større enn hver av de andre statene.

Gruppe 2: Iran, Irak og Venezuela, Algerie, Ecuador, Gabon, Indonesia, Libya, Nigeria, Qatar, Kuwait og FAE²⁴.

Det vil da være nødvendig med flere figurer for å fremstille spillet.

I de tilfellene hvor vi kun opererer med to sett av preferanser vil det altså bare bli to sett av vekter å operere med. Aktørene i gruppe 2 og gruppe 3 er dermed slått sammen til én gruppe og har fått like vekter. Dette vil jo være en forenkling, men det gjøres av enkelthetshensyn og fordi denne forutsetningen ikke er avgjørende for konklusjonen.

²⁴ For beregning av hvem som tilhører hvilken gruppe har jeg tatt gjennomsnittlige påviste oljereserver for slutten av 1981, 1991 og 2001. Det er grunn til å minne om at Ecuador og Gabon gikk ut av OPEC i hhv. 1993 og 1994, men dette medfører ikke noe problem, da disse to alltid har hatt en svært liten andel av OPECs reserver. Tallene har jeg fått fra BP Statistical Review of World Energy, 2002 edition. Se appendiks 1 for utregningen.

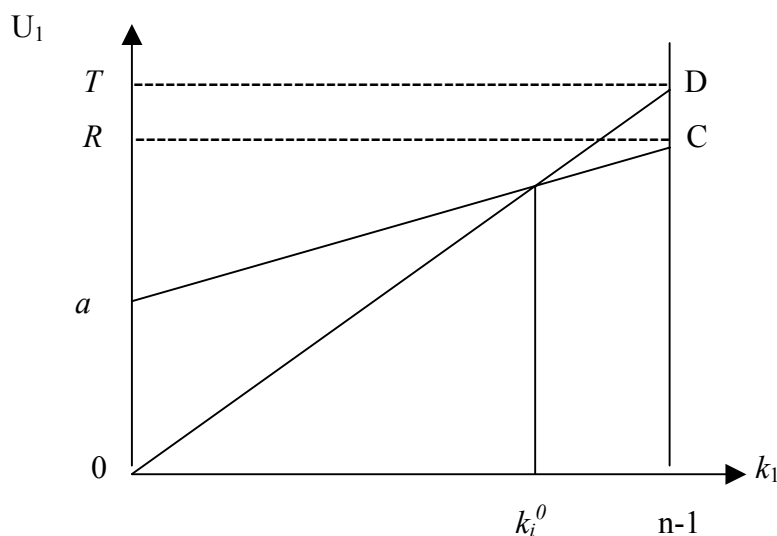


Fig. 5.5

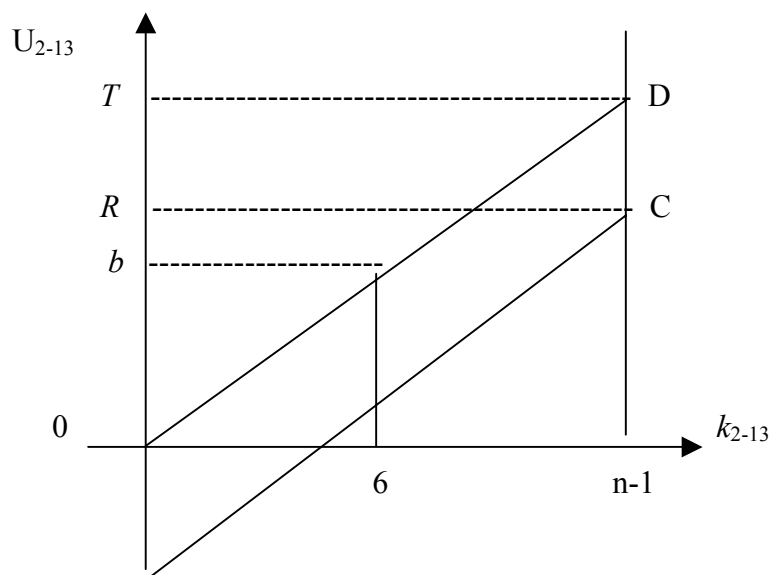


Fig. 5.6

Spiller 1, som er Saudi-Arabia, vil velge å bryte dersom flere enn k_i^0 andre spillere velger å bidra (fig. 5.5). Men alle andre har en dominant strategi som er å bryte, og man kan da lese av fig. 5.5 at i så tilfelle vil Saudi-Arabia velge å bidra. Dette vil altså bli likevektspunktet, at Saudi-Arabia velger C mens alle andre velger D. Da er det ingen som har grunn til å angre sitt valg, fordi ingen kunne fått bedre utfall ved ensidig å endre strategi. Saudi-Arabia vil få en nytte på a og de resterende statene en nytte på b . En selvhåndhevende avtale der alle bidrar vil altså være umulig å få til.

IV. Tre grupper, hvorav to har Chicken-preferanser og en har Fangens Dilemma-preferanser

I denne situasjonen hvor vi har tre grupper med tre ulike preferanser er det også nødvendig med tre sett vekter.

Gruppe 1: Saudi-Arabia, som er 9 ganger større enn hver småstat og 3 ganger større enn hver mellomstor stat.

Gruppe 2: Iran, Irak og Venezuela, som er 3 ganger så stor som hver småstat.

Gruppe 3: Algerie, Ecuador, Gabon, Indonesia, Libya, Nigeria, Qatar, Kuwait og FAE²⁵. For denne situasjonen må man ha tre figurer for å kunne fremstille spillet. Det forutsettes at de to gruppene med Chicken-spillere ikke har samme k_i^0 -verdi, og at $k_1^0 > k_2^0$.

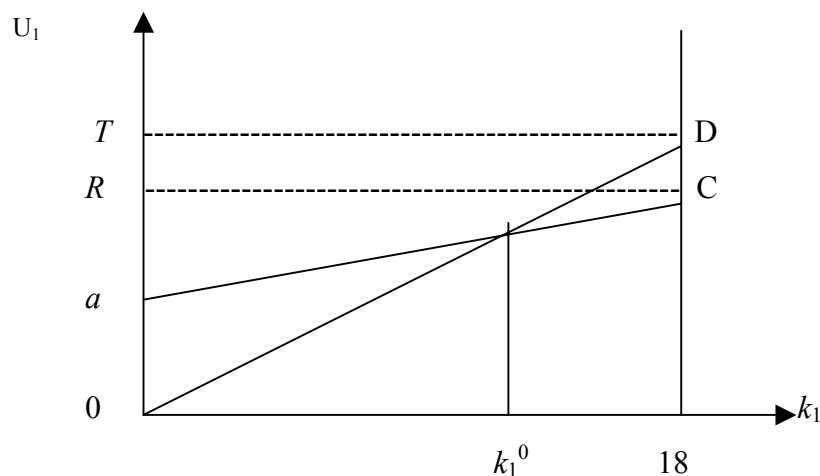


Fig. 5.7

²⁵ For beregning av hvem som tilhører hvilken gruppe har jeg tatt gjennomsnittlige påviste oljereserver for slutten av 1981, 1991 og 2001. Ved slutten av 1981 er det ikke et like klart skille mellom den mellomstore gruppen og gruppen av småstater, særlig er det Nigeria, Venezuela, Libya og kanskje også Irak og FAE som verken er blant de minste eller de større. Bilde har imidlertid jevnet seg ut når man er kommet til slutten av 1991, og gruppeinndelingen vil da bli som ovenfor. Som tidligere nevnt vil altså Kuwait og FAE tilhøre gruppe 2 dersom kun oljereserver legges til grunn. Tallene har jeg fått fra BP Statistical Review of World Energy, 2002 edition, og fra Al-Chalabi (1989:31). Se appendiks 2 for utregningen.

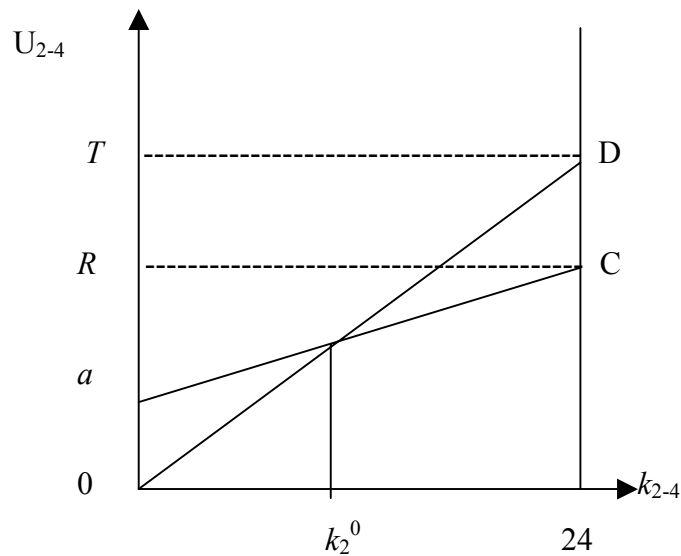


Fig. 5.8

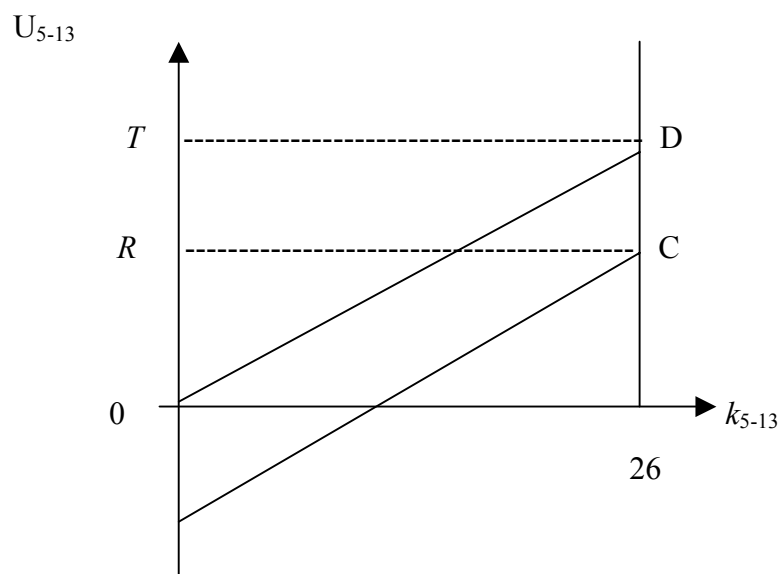


Fig. 5.9

Årsaken til det høye tallet på den horisontale aksen er at man tar hensyn til at det er veide aktører. Dermed får man et totalt antall spillervekter på $9 + (3 \cdot 3) + (9 \cdot 1) = 27$. Den horisontale aksen er antall spillervekter for andre aktører som bidrar, derfor er maksimalverdien 18 i tilfellet der vi ser det fra Saudi-Arabias synsvinkel og 24 og 26 der vi ser det fra hhv. en av de mellomstore og en av de små aktørenes vinkel.

Så lenge spillet kun spilles én gang vil de med Fangens Dilemma-preferanser velge å bryte. Saudi-Arabia vil velge å bryte dersom flere enn k_1^0 andre velger å bidra. For hegemonen vil dette være et høyt tall. Det er ikke urimelig å anta at det vil ligge over 9, som jo vil være antall spillervekter i gruppe 2. Iran, Irak og Venezuela vil velge å bryte dersom flere enn k_2^0 andre velger å bidra. Dette punktet vil som sagt ha en lavere verdi enn hos Saudi-Arabia, men det er vanskelig å si nøyaktig hvor stort det er. Siden vi allerede har slått fast at statene med Fangens Dilemma-preferanser helt sikkert ikke vil velge å bidra, men at Saudi-Arabia vil gjøre det, blir spørsmålet hvorvidt punktet er større eller mindre enn 9. Det er altså fire alternative muligheter, og dette er fremstilt i tabell 5.3.

Tabell 5.3

		k_2^0	
		>9	<9
k_1^0	>9	Må gjøre flere forutsetninger.	Bare Saudi-Arabia bidrar.
	<9	Uaktuelt (k_1^0 alltid større enn k_2^0).	Må gjøre flere forutsetninger.

Som sagt er det ikke urimelig å tro at k_1^0 vil ligge høyere enn 9 og at k_2^0 vil ligge lavere. Dermed er det ruten øverst til høyre som er mest aktuell her. Dersom også k_2^0 er større enn 9 (ruten øverst til venstre) vil en eller flere fra gruppe 2 velge C, men er det lavere vil alle velge å bryte. Dette innebærer at dersom det er Saudi-Arabia som bidrar eller en annen kombinasjon som gir over 9 spillervekter (for eksempel alle småstatene) så vil disse statene velge D, men er det kun et fåtall andre stater som bidrar, vil de velge C.

5.3 Gjentatt spill

V. To grupper, hvorav en har Chicken-preferanser og en har Fangens Dilemma-preferanser

Nå går vi over til å se på situasjoner hvor antall spill har en uendelig tidshorisont. Dette betyr som sagt enten at spillerne vet at spillet gjentas et uendelig antall ganger, eller at det er en endelig grense men ingen av spillerne vet hvor denne er. Poenget er at uansett hvor mange perioder som er spilt, så er det en positiv sannsynlighet (mellom 0 og 1) for at spillet fortsetter enda en periode. Dette innebærer at det alltid vil være en sjanse for at de andre spillerne kan straffe vedkommende som bryter i neste periode. Dermed kan det i dette tilfellet være rasjonelt å bidra isteden for å jukse.

Dette er en plausibel situasjon i dagens globaliserte verden. At interaksjon mellom to eller flere stater skulle opphøre etter kun én periode er svært usannsynlig, og dette er åpent kjent for alle deltakere.

Det vi nå vil se på er hva som skal til for at alle statene skal foretrekke å bidra, velge C, uten at andre trusler enn suspensjon eller oppsigelse av avtalen blir tatt i bruk. I vårt case valgte Saudi-Arabia i 1985 å true med suspensjon av avtalen dersom ikke alle medlemslandene overholdt produksjonskvotene sine.

Dette kan sees som et forslag til samme slags avtale som man så i spillet mellom Norge og OPEC. Avtalen inneholder altså tre elementer:

- 1) Alle velger C i hver periode.
- 2) Hvis Saudi-Arabia bryter skal alle Fangens Dilemma-spillerne velge D for all fremtid.
- 3) Hvis en Fangens Dilemma-spiller avviker i periode t , skal alle velge D i $t+1$, og deretter igjen C inntil noen eventuelt bryter på nytt.

Punkt 1) er det Saudi-Arabia ønsker å realisere i en selvhåndhevende avtale innen OPEC. Det er dette resultatet som var hensikten med å opprette en kvoteavtale i 1982. Punkt 2) foreskriver en Grim Trigger strategi for Fangens Dilemma-spillerne. Dersom Saudi-Arabia bryter, noe som er sannsynlig dersom svært mange andre velger å bidra, skal Fangens Dilemma-spillerne bryte for all fremtid, og resultatet blir det samme som i éngangsspillet, nemlig at hegemonen bidrar mens alle andre bryter. Punkt 3) er en trussel fra Saudi-Arabias side om å suspendere kvoteavtalen.

En trussel er som sagt et utsagn som signaliserer en betinget intensjon om å påføre andre skade (Hovi 1998:11). Saudi-Arabia fremsatte altså en trussel om at dersom ikke medlemmene begynte å holde seg innenfor sin tildelte produksjonskvote, så ville Saudi-Arabia iverksette en priskrig.

I forrige kapittel ble det nevnt at det er fem betingelser som må være oppfylt for at en trussel skal være effektiv. Jeg gjentar dem ikke her, men nøyer meg med å henvise til kapittel 4.

Betingelsene for at avtalen skal være en Nash-likevekt

Dette betyr at dersom de har oppnådd 'evig' samarbeid, altså at alle velger C som er punkt 1) i avtalen, så skal ingen ha grunn til å angre sitt valg. Det betyr at den gevinsten hver enkelt aktør oppnår ved å bidra skal være bedre for alle enn det resultatet de ville oppnådd ved å jukse.

Nytten Fangens Dilemma-spillerne oppnår ved gjensidig produksjonsbegrensning kan uttrykkes:

$$(1) U_{FD}(C : C) = R_{FD} + wR_{FD} + w^2R_{FD} + w^3R_{FD} + \dots = \frac{R_{FD}}{1 - w}$$

hvor w er diskonteringsfaktoren.

Nytten disse spillerne oppnår ved ikke å la seg presse vil være:

$$(2) U_{FD}(C : D) = T_{FD} + 0 + w^2T_{FD} + 0 + \dots = \frac{T_{FD}}{1 - w^2}$$

Dersom felles produksjonsbegrensning skal være en Nash-likevekt for Fangens Dilemma-spillernes vedkommende, må altså **(1) ≥ (2)**.

$$\frac{R_{FD}}{1 - w} \geq \frac{T_{FD}}{1 - w^2}$$

Dersom vi løser dette for w får vi:

$$(3) w \geq \frac{T_{FD} - R_{FD}}{R_{FD}}$$

Generelt gjelder at:

$$(4) \quad w + w^2 + w^3 + \dots + w^s \geq \frac{T_{FD} - R_{FD}}{R_{FD}}$$

der s er antall straffeperioder.

For Chicken-spilleren Saudi-Arabia kan nytten som oppnås ved gjensidige produksjonsbegrensninger uttrykkes på samme måte som for Fangens Dilemma-spillerne:

$$(5) \quad U_c(C : C) = \frac{R_c}{1 - w}$$

Nytten Saudi-Arabia oppnår ved å velge å bryte er:

$$(6) \quad U_c(D : C) = T_c + wa + w^2a + \dots = T_c + \frac{wa}{1 - w}$$

Dersom avtalen skal være en Nash-likevekt for Saudi-Arabias vedkommende må altså $(5) \geq (6)$

$$\frac{R_c}{1 - w} > T_c + \frac{wa}{1 - w}$$

og løst for w gir dette:

$$(7) \quad w \geq \frac{T_c - R_c}{T_c - a}$$

Dersom vi ser på betingelsen for Fangens Dilemma-spillerne først, ser vi at $T_{FD} - R_{FD}$ er det den enkelte taper på å bøye av for Saudi-Arabias trussel og velge å bidra i stedet for å jukse. Jo mindre denne differansen er, jo mindre er tapet ved å velge å bidra. Sagt på en annen måte, jo mindre gevinsten ved å jukse er, jo mer sannsynlig er

det at kravet oppfylles. I tillegg ser man at en høyere gevinst av avtalen (R_{FD}) også vil øke sannsynligheten for at betingelsen er oppfylt for aktørene i denne gruppen.

Dersom vi ser på betingelsen for Saudi-Arabia så gjelder det også for denne aktøren at jo mindre gevinsten ved å jukse er jo mer sannsynlig er det at kravet oppfylles (liten T_C). I tillegg bør differansen mellom det Saudi-Arabia kan oppnå ved å jukse og det de kan oppnå ved ensidig å bidra være stor. Dersom denne differansen ($T_C - a$) er liten betyr det at hegemonen har lite å vinne på avtalen. Det ville øke sannsynligheten for at denne aktøren ville velge å bryte når flere enn k_1^0 bidrar, og dermed ville betingelsen være vanskeligere å oppfylle.

Vi kan beregne hvor mange straffeperioder som vil være minimum for at avtalen skal være en Nash-likevekt, gitt at vi har de aktuelle verdiene. La oss anta at $T_{FD}=7$, $R_{FD}=3$ og $w=0.9$. For Fangens Dilemma-spillerne får vi da.

Tabell 5.4

Antall straffeperioder, s	$w + w^2 + w^3 + \dots w^s$	$\frac{T_{FD} - R_{FD}}{R_{FD}}$	$w + w^2 + w^3 + \dots w^s \geq \frac{T_{FD} - R_{FD}}{R_{FD}}$
s=1	0.9	$\frac{7-3}{3} = \frac{4}{3}$	$0.9 \geq 1.33$, Nei
s=2	$0.9 + 0.9^2 = 1.71$	$\frac{7-3}{3} = \frac{4}{3}$	$1.71 \geq 1$, Ja

Dette innebærer at med disse verdiene så vil avtalen være en Nash-likevekt for Fangens Dilemma-spillerne allerede etter to straffeperioder. Man ser at når antall straffeperioder øker, øker sannsynligheten for at betingelsen er oppfylt.

Betingelsene for at avtalen skal være delspillsperfekt

Trusselen må være troverdig for at de andre statene skal kunne overbevises om å bidra. Dersom de andre statene ikke finner trusselen troverdig er det naturlig at de ikke vil etterkomme kravene. En tom trussel er en trussel som ikke vil bli satt ut i livet selv om den truede ikke gjør det vedkommende blir bedt om. I vårt tilfelle vil det si at selv om de andre statene ikke slutter med å overprodusere, så vil Saudi-Arabia likevel ikke iverksette noen priskrig.

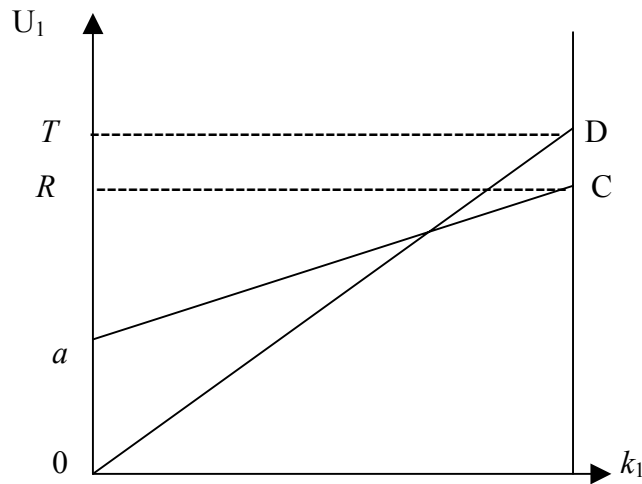


Fig. 5.10

a = utbyttet hegemonen får dersom den er den eneste som velger C.

Dersom trusselen skal være troverdig, må tapet hegemonen får ved å bryte i noen perioder oppveies av den gevinsten han får ved å få alle andre til å bidra.

For Fangens Dilemma-spillerne vil dette være trivielt, de kan ikke gjøre noe bedre enn å velge D når dette er "tillatt" (jf. avtalens punkt 2).

For Saudi-Arabia kan dette uttrykkes på følgende måte dersom straffen kun utøves i én periode og gitt at straffen disiplinerer de andre til å bidra:

$$(8) U_{C, \text{straff}} : 0 + wR_C + w^2 R_C + w^3 R_C + \dots = 0 + \frac{wR_C}{1-w}$$

Nytten dersom alt fortsetter som før er:

$$(9) U_{C, \text{somfør}} = \frac{a}{1-w}$$

For at trusselen skal være troverdig må **(8) \geq (9)**:

$$U_{C, \text{straff}} \geq U_{C, \text{somfør}}$$

$$\frac{wR_C}{1-w} \geq \frac{a}{1-w}$$

$$(10) \quad w \geq \frac{a}{R_C}$$

Dette er hvis straffen kun utøves i én periode. Generelt gjelder at:

$$(11) \quad w^s \geq \frac{a}{R_C}$$

Dersom s går mot uendelig går venstresiden mot 0, og trusselen blir lite troverdig. Dette virker også intuitivt riktig, fordi det er lite sannsynlig at hegemonen er interessert i å få et utbytte på 0 i svært mange perioder. Det er mulig å beregne hvor mange perioder det kan trues med å straffe før trusselen ikke lenger er troverdig. Gitt at $a = 2$ og $R = 3$ og vi starter med $w = 0.9$ og så setter vi inn i formelen (11):

Tabell 5.5

Antall straffeperioder, s	w^s	$\frac{a}{R_C}$	$w^s \geq \frac{a}{R_C}$
$s=1$	0.9	$\frac{2}{3}=0.66$	$0.9 \geq 0.66$, Ja
$s=2$	$0.9^2 = 0.81$	$\frac{2}{3}=0.66$	$0.81 \geq 0.66$, Ja
$s=3$	$0.9^3 = 0.73$	$\frac{2}{3}=0.66$	$0.73 \geq 0.66$, Ja
$s=4$	$0.9^4 = 0.6561$	$\frac{2}{3}=0.66$	$0.6561 \geq 0.66$, Nei

Dersom det trues med at straffen skal utøves i fire eller flere perioder så vil ikke kravet til troverdighet være oppfylt lenger, i dette eksempelet. I situasjonen som oppstod i 1986 ble straffen utøvd i 2-3 perioder (ca. 9 måneder), og kanskje dette var maksimalt antall perioder for at ikke Saudi-Arabia måtte gå tilbake til avtalen, og dermed at trusselen mistet sin troverdighet? Situasjonen var temmelig desperat også for deres vedkommende, de syntes at nok var nok med en oljepris på \$7/fat, men på forslag fra de andre OPEC-medlemmene om å være svingprodusent igjen, svarte Saudi-Arabias oljeminister Yamani: ”Aldri i livet. Vi må variere produksjonen alle sammen. På dette punktet er jeg like sta som fru Thatcher.” (Yergin 1991:772).

Dersom w øker betyr dette at fremtiden verdsettes mer, og vi ser også at venstresiden vil bli høyere, slik at trusselen blir mer troverdig. Jo mer Saudi-Arabia har å vinne på at alle bidrar (R_C) i forhold til gevinsten de får ved å være den eneste (a), jo mer vil også trusselens troverdighet øke. Vi må altså spørre om hvor stor verdi fremtiden har for Saudi-Arabia, hvor stort tap de er villige til å ta for å oppnå den ekstragevinsten det gir å få alle til å begrense produksjonen sin.

Dersom alle disse betingelsene er oppfylt vil en selvhåndhevende avtale være mulig å oppnå, og resultatet at alle velger å bidra vil være en delspillsperfekt likevekt. Dersom likevekten bygger på en tom trussel vil den ikke være delspillsperfekt. Derfor er det så viktig at kravet om troverdighet er oppfylt.

5.4 Problemene med å få til en selvhåndhevende avtale

Det finnes fire årsaker til at en selvhåndhevende avtale er umulig eller vanskelig å få til.

- 1) Diskonteringsfaktoren er for lav.
- 2) Trusselen om straff fra hegemonen er ikke troverdig.
- 3) Gevinsten av avtalen er for liten.
- 4) Fristelsen ved å bryte er for stor.

Jeg vil nå se på hvilken av disse årsakene som kan være OPECs problem.

1) Diskonteringsfaktoren er for lav

Som tidligere nevnt så inneholder diskonteringsfaktoren to ting: nemlig sannsynligheten for at spillet fortsetter én gang til, og hvor høyt aktørene verdsetter fremtiden. Sannsynligheten for at aktørene i OPEC møtes enda en gang og spiller det samme spillet er svært høy. Medlemslandene møtes ofte (hver 3. til 6. måned), og kvotene er i teorien mulig å endre for hver gang (i praksis har kvotene en gjennomsnittlig levetid på 9 måneder) (Claes 2001:253). Spørsmålet blir dermed om landene er for kortsiktige, at de ikke verdsetter fremtiden høyt nok. En av betingelsene for at en selvhåndhevende avtale skal være mulig er som sagt at trusselen må være alvorlig nok. Tapet de påføres ved at Saudi-Arabia iverksetter sin straff må bli stor nok til at de ønsker å bidra. Dette er igjen avhengig av hvor mange perioder straffen skal utøves. Det ble i 1985 ikke gitt noe eksakt antall perioder, men det ble sagt at Saudi-Arabia ville produsere for fullt helt til alle de andre medlemmene begynte å overholde sine produksjonskvoter, eller til Saudi-Arabia hadde tatt tilbake kvoten sin.

De første 9 månedene av 1986 fungerte oljemarkedet nesten som et vanlig åpent marked. Dette tilsvarer altså 2-3 perioder, og prisen raste til \$6-8/fat som var det laveste nivået i OPECs historie. Det er ikke vanskelig å tenke seg at dette måtte ha enorme økonomiske konsekvenser for de oljeeksporterende landene. Irans og Libyas inntekter gikk ned med 42% i første halvdel av 1986 sammenlignet med samme periode året før. Golfstatene var de som led minst, Kuwaits inntekter sank med 4% og Saudi-Arabias med 11% (Yergin 1991:771).

Som tidligere nevnt er også de fleste av medlemslandene i OPEC renteniststater med en økonomisk monokultur hvor nær alle statlige inntekter kommer fra oljeeksport. I tillegg innebærer begrepet renteniststat at også den politiske ledelsen sikrer sine posisjoner og legitimitet gjennom de privilegier de kan gi folket som en følge av disse inntektene. Prinsippet "no taxation without representation" er snudd på hodet til "no representation without taxation". Myndighetene skattelegger ikke sine befolkninger, men disse får heller ikke anledning til å være med på å bestemme. Etter hvert som oljeinntektene reduseres vokser fordelingskonfliktene og misnøyen i befolkningen. Dette innebærer at det politiske lederskapet mister legitimitet og regimet blir ustabilt og utrygt. Ofte fører dette til økt undertrykkelse fra regimets side, og fordi det ikke finnes noen politiske institusjoner hvor misnøyen kan få utløp, så har motstanden og opposisjonen blitt presset inn i moskeene, og dermed blitt radikalisert (Noreng 1997:10-11).

Et av problemene innad i OPEC er at det nesten ikke finnes noen kriterier eller regler for fordeling av kvotene, og mange av landene er ofte svært misfornøyd med den kvoten de får tildelt. Argumentene som stort sett er blitt brukt for å få tildelt størst mulig kvote er historisk produksjonsnivå, produksjonskapasitet, inntektsbehov, fattigdom, krigskostnader og lignende. Alle disse argumentene har en viss appell, problemet er kanskje at de er relevante for de fleste av landene. På 1970-tallet, da oljeprisen bare gikk oppover, var det lettere å akseptere lavere produksjonskvoter, i tillegg til at ingen av landene var i like desperat pengenød. Den helt nye situasjonen landene stod ovenfor, en flom av inntekter til staten og en ny posisjon i det internasjonale systemet, skapte en utvikling i mange av landene som førte til et enda større behov for penger. En rekke utviklingsplaner og moderniseringsprogrammer kunne endelig realiseres. Penger var ikke lenger en knapp faktor. Grunnleggende økonomiske og sosiale forandringer fant sted på få år. I mange land fikk man en

befolkningseksplasjon og en rask urbanisering. Problemene som fulgte var infrastruktur, arbeidskraft og utdannelse.

En slik situasjon burde på den ene siden tale for at verdien av fremtiden verdsettes høyt, altså at landene har en lang tidshorisont. På den annen side gjør en slik desperasjon at man trenger pengene nå, og det er vanskelig å tenke langsiktig. Dette kan kanskje sammenlignes med viljesvakhet, men på den annen side så hjelper det ikke å være sterk dersom dette fører til opprør og eventuelt at man blir fjernet fra sin stilling. Kravet til legitimitet og ”popularitet” gjør at en tenker kortsiktig og vil ha inntekter umiddelbart, for å stagge sine kritikere. På den annen side kan dette være å grave sin egen grav dersom trusselen fra Saudi-Arabia skulle være troverdig.

Fristelsen til å bryte er altså høy. I tillegg gjelder det at Midtøsten, hvor størsteparten av medlemslandene ligger, har vist seg å være en sikkerhetsmessig ustabil region. I flere land har krigføring ført til at behovet for inntekter til våpen og gjenoppbygging gjør situasjonen enda mer prekær. Imidlertid gjelder det for alle land i regionen at behovet for penger til våpen er høyt. Siden 1973 (Oktoberkrigen) er 30 – 60% av statsbudsjettene gått til militære formål (Richards og Waterbury 1998:336). Delvis er dette blitt påtrykt utenfra, av vestlige importørland som har behov for balanse i handelsregnskapet sitt, og delvis er dette motivert ut fra sikkerhetshensyn. Regionen har endt opp med å bli væpnet mot seg selv. Iraks angrep på Kuwait i 1990 var delvis motivert ut fra behovet for penger. Etter den åtte år lange krigen med Iran var landet konkurs. I tillegg til de enorme byrdene og ødeleggelsene en slik langvarig og intens krig naturlig fører til, hadde landet en enorm gjeld til både Saudi-Arabia og Kuwait. De to landene hadde tilført Irak store beløp under krigen, og nå mente Irak at gjelden burde slettes. Dette gikk verken Saudi-Arabia eller Kuwait med på. I tillegg hadde Kuwait drevet overproduksjon og tappet olje fra felt som Irak mente tilhørte dem.

Dette er forhold som viser at til tross for store reserver og dermed lang tidshorisont, så kan lav diskonteringsfaktor være et problem.

2) Trusselen om straff fra hegemonen er ikke troverdig

Hvor trolig er det at Saudi-Arabia vil iverksette trusselen? Hvor stort tap er Saudi-Arabia villig til å ta for å få de andre til å velge å bidra? Det viste seg i 1986 at trusselen den gang var troverdig. Saudi-Arabia valgte å slutte å regulere sin egen produksjon over et visst tidsrom før de igjen opptok samarbeidet.

Dette står i et motsetningsforhold til trusselens alvorlighet. Desto flere perioder en straff skal utøves i, jo mer alvorlig blir den. Men den blir også mer alvorlig for Saudi-Arabia, og dermed mindre troverdig. Man må huske på at også de led et inntektstap på 11% etter at straffen ble iverksatt, til tross for at deres produksjon tok seg betraktelig opp, slik at en del av inntektstapet som følge av lavere pris ble oppveid av økt produksjon/eksport. I en presset økonomi er det to ting som vil være avgjørende for hvor sannsynlig det er at Saudi-Arabia vil sette i verk en langvarig straff. Det første er hvor stor gevinsten vil være for Saudi-Arabia ved å få alle til å bidra i forhold til det utbytte de får ved å bære byrden alene. Slik oljemarkedet fungerer vil denne ekstra gevinsten trolig være svært interessant for landet, i alle fall hvis de tenker langsiktig. Det overordnede målet til Saudi-Arabia er å holde en stabil og moderat oljepris av årsaker som hensynet til USA som garantist for deres sikkerhet, og ønsket om at nye energikilder ikke skal bli utviklet.

Det andre som selvfølgelig vil være av betydning er om landet har evne til å få 0 i gevinst i tilstrekkelig mange perioder. I dag har Saudi-Arabia en betydelig mer presset økonomi enn det hadde i 1985, selv om økonomien også da var på nedtur. I 1981 tjente de 119 mrd. USD mens de i 1985 tjente 26 mrd.USD (Yergin 1991:758). Dette førte til at landet hadde verdens nest største budsjettunderskudd (etter USA) (Hannesson 1998:8). Dette innebærer på den ene siden at landet kanskje vil være mer interessert i å få den delen av godet som de kan fremskaffe på egenhånd, *a* i figur 5.11. På den annen side betyr det også at forskjellen mellom ensidige begrensninger og priskrig blir mindre, dermed vil troverdigheten bli styrket fordi tapet ikke er så stort. Situasjonen i 1985 var faktisk blitt slik at landet produserte så lite, og dermed hadde så liten inntekt at kostnadene ved å gå til priskrig på dette tidspunktet var betraktelig mye lavere enn før. Dette kan være en forklaring på at trusselen kom når den kom og ikke på et tidligere tidspunkt.

Til syvende og sist er det altså Saudi-Arabias diskonteringsfaktor som vil være avgjørende. Selv om økonomien er presset er ikke situasjonen så desperat at de dermed mister evnen til å tenke langsiktig. De enorme oljeressursene gjør at landet kan se frem mot mange generasjoner med oljeutvinning. Midtøsten er det området som besitter verdens største andel av olje, og det vil dermed også bli mer betydningsfullt i fremtiden, ettersom andre områder går lengre inn i sine modningsfaser. Dette vil også gi Saudi-Arabia et ekstra incentiv til å disiplinere OPEC landene, slik at ikke store ressurser blir satt inn på å utvikle nye energikilder.

Det som også er verdt å nevne er at med en slik inntektsnedgang og et slikt tap av markedsandeler ville Saudi-Arabias posisjon blitt betydelig endret. Sikkerhetspolitisk er landet avhengig av andre, og da særlig USA. På 1980-tallet var Iran den store trusselen, og i dag er Irak en sikkerhetstrussel i regionen. I tillegg ville de fått mindre innflytelse med tanke på Israel-Palestina konflikten.

Hvor troverdig trusselen er vil som sagt også avhenge av hvor mange perioder det er snakk om å utøve straffen i, men det er lite sannsynlig at det skulle være nødvendig å utøve denne over et veldig langt tidsrom før den ble tatt alvorlig av de andre oljeprodusentene, noe situasjonen i 1986 også viste.

3) Gevinsten av avtalen er for liten

Man kan med stor sikkerhet si at gevinsten for oljeprodusentene har vært større med OPEC enn uten. Man kan imidlertid spørre om gevinstene er oppnådd mest pga. andre omstendigheter, som krig og revolusjon?

OPEC har fra 1980-tallet mistet markedsandeler til andre oljeproduserende land som står utenfor OPEC, bl.a. Norge. Dette var da også en av årsakene til at kvoteavtalen ikke fungerte. I dag har OPEC kun 40% av markedsandelene, noe som betyr at organisasjonens kontroll over markedsprisen blir mindre. Etter hvert som ikke-OPEC produksjonen øker, produserer OPEC mindre og mindre olje til lavere og lavere pris. Dette gjør selvfølgelig at det er lettere for medlemslandene å bryte, og tapet de får ved at Saudi-Arabia iverksetter straffen blir mindre så lenge hele samarbeidsavtalen betyr mindre for fastsettelsen av markedsprisen. I den grad det finnes en trussel om å oppheve eller suspendere avtalen i tilfelle brudd, så vil denne trusselen være mindre alvorlig. Dette er fordi avtalen har mindre betydning for den gevinsten landene sitter igjen med til slutt.

Hvorvidt avtalen er en Nash-likevekt er vanskelig å si, fordi det er umulig å vite nøyaktig hvordan situasjonen hadde vært uten OPEC. Det er som nevnt helt klart at landene har økt sin økonomiske gevinst etter opprettelsen av OPEC, men det er altså en mulighet for at dette i stor grad kan føres tilbake til nasjonaliseringen av oljeindustrien, kriger, revolusjon og vestens økte avhengighet av olje, noe som ville kommet uavhengig av organisasjonen. Situasjonen i 1986 var det nærmeste man har kommet et fritt oljemarked, og situasjonen som oppstod da med det enorme prisetillegget indikerer at OPEC har hatt en markert innvirkning på prisen. Det er mange indikasjoner på at oljeproduksjonen ville vært betydelig høyere dersom OPEC ikke

eksisterte. Etter at medlemmene hadde opplevd en periode med ”skikkelig svetting”, så var de svært interessert i å få avtalen til å fungere.

Det har også funnet sted en stagnasjon i tilbudet av olje utenfor OPEC. Dette støttes av prognoser fra IEA, og man har sett at de fleste vesteuropeiske land har kommet inn i en modningsfase når det gjelder sine oljefelt. OPEC har ca. 78% av verdens påviste oljereserver, og 65% er i Midtøsten. Dette er forsiktige anslag, fordi man ikke har drevet oljeleting på mange år i Midtøsten.

Spørsmålet vil være utviklingen av oljefelter i Russland, her er det muligheter for store forekomster av olje og gass, og Russland trenger penger. Dette er imidlertid et åpent spørsmål, men det kan ha stor betydning for OPECs evne til å sette markedsprisen, og dermed også på medlemslandenes motivasjon til å overholde de inngåtte avtalene.

4) Fristelsen ved å bryte er for stor

Dette vil bety at $T-R$ i uttrykkene (4) og (7) er for stort. Dette uttrykker den ekstra gevinsten man får ved å bryte avtalen i stedet for å bidra i én periode, så lenge alle andre holder avtalen. Dersom man er den eneste som bryter, vil prisnivået fremdeles være høyt og ekstragevinsten vil være enorm. Dette forutsetter selvfølgelig at ens brudd ikke påvirker prisen i særlig grad, og så vil det være avhengig av hvor mye ledig kapasitet man har i forhold til ens tildelte kvote, altså ”hvor mye” man kan jukse. En ville da hatt grunn til å angre sitt valg, og resultatet der alle bidrar ville ikke vært en Nash-likevekt. Punkt 1) og 4) må sees i sammenheng. Problemet blir at så lenge statene kan tjene svært mye ekstra på å bryte isteden for å holde, og behovet for inntekter er desperat og akutt, så er de villige til å risikere ganske mye for å tjene de ekstra pengene – nå. I tillegg kommer også punkt 2) inn, dersom få bryter avtalen, er det da sannsynlig at Saudi-Arabia vil iverksette noen form for straff? OPEC har ingen formelle straffemekanismer som automatisk skal tre i kraft dersom brudd oppstår. Det er ikke uttalt i avtalen at suspensjon av denne skal skje dersom noen bryter. Det har imidlertid fra tid til annen kommet diffuse trusler om at dersom en stat bryter så vil ikke de andre statene være behjelpelige når konsekvensene inntreffer. En slik uttalelse kan man imidlertid stille spørsmålstegn ved, siden konsekvensene ved en eventuell suspensjon av avtalen ikke vil kunne isoleres til ett land alene. En prisnedgang vil ramme alle parter.

Det er en mulighet for at det etter at Saudi-Arabia iverksatte trusselen i 1986 implisitt finnes en trussel om suspensjon av avtalen dersom noen bryter. Historien viser likevel at det også etter 1986 har funnet sted betydelig grad av ”juks” fra medlemslandene, uten at hegemonen, eller noen andre for den saks skyld, har fremmet noen trussel om suspensjon. Dette har muligens sammenheng med at prisen siden den gang har vært lav. Likevel driver ikke alle med overproduksjon, det finnes tydeligvis noe som disiplinerer medlemmene, og man kan tenke seg at det er muligheten for suspensjon som fungerer som et slags ris bak speilet.

5.5 Konklusjon

Problemet med å få til en selvhåndhevende avtale innen OPEC ligger altså i at noen stater ”prøver” seg, fordi de har svært mye å vinne på å jukse. Trusselen om suspensjon er ikke en straffemekanisme som automatisk trer i kraft ved brudd. Siden noen staters brudd ikke medfører særlige prisendringer, så vil ikke en trussel om suspensjon alltid være troverdig. Dersom det bare er et par småstater som bryter avtalen så vil ikke Saudi-Arabia ha noe å tjene på å få disiplinert disse. Tapet ved en eventuell priskrig vil være større enn gevinsten som oppnås. I tillegg kommer indre forhold i Saudi-Arabia. Trusselen i 1985 virket ikke avskrekkende, fordi den tross alt måtte settes ut i livet, men da det ble gjort så gikk det ikke lang tid før alle medlemmene hadde innrettet seg etter Saudi-Arabias krav. Det er derfor naturlig å anta at trusselen er alvorlig nok, men ikke alltid troverdig. Dermed kan man også si at å uttale denne straffemuligheten eksplisitt i avtalen ikke hadde hatt noen hensikt, fordi det ikke er sannsynlig at denne ville trådt i kraft hver gang noen brøt avtalen. Dette kunne tvert imot svekket organisasjonens troverdighet.

Etter at produsentene hadde opplevd perioden med ”skikkelig svetting” fikk de i stand en avtale hvor prisen skulle holdes på \$18/fat. Flere ganger har det sett ut som om denne skulle falle sammen, men siden alle har fryktet at situasjonen fra 1986 skulle gjentas, så har den blitt reddet hver gang. Dette tyder på at det nå kan betraktes som om organisasjonen etter 1986 har fått en straffemekanisme.

5.6 En sammenligning av de to analysene

De to analysene har vist at mye er likt, et resultat som imidlertid ikke var gitt på forhånd. Det viser seg at det er to generelle betingelser som må være oppfylt i begge

situasjonene, nemlig at avtalen må være en Nash-likevekt, og at denne også må være delspillsperfekt²⁶. Det er videre fire faktorer som fremstår som mulige årsaker til at en selvhåndhevende avtale kan være vanskelig å få i stand:

- Fristelsen ved å bryte kan være for stor
- Gevinsten av en avtale kan være for liten
- Trusselen er ikke troverdig
- Diskonteringsfaktoren er for lav

Jeg har argumentert for at det ikke er de samme faktorene som peker seg ut som mest problematiske i de to situasjonene. I spillet mellom Norge og OPEC er kanskje det største problemet at trusselen fra OPEC om en priskrig er lite troverdig.

Kostnaden ved å iverksette trusselen vil være høy, og muligens vil den være *for* høy for en aktør som OPEC, hvor medlemslandene er avhengig av en høy oljepris for å holde sine budsjetter i balanse og for å bevare indre stabilitet. På den annen side kan man argumentere for at medlemslandenes vanskelige økonomiske og politiske situasjon gjør at den indre disiplinen i OPEC er svært vanskelig å holde. En situasjon hvor Norge inntar rollen som gratispassasjer kan medvirke til at dette problemet blir forverret. Norge er tross alt bedre stilt økonomisk enn disse landene, og det kan nok føles svært urettferdig at det da er de som må bære byrden alene. Den indre disiplinen kan bli ytterligere svekket. Resultatet er at kostnadene ved å iverksette straffen blir lavere – og trusselen dermed mer troverdig. En annen mulighet er at Norges diskonteringsfaktor ikke er høy nok, slik at trusselen ikke blir alvorlig nok, men dette strider mot det landet selv sier, nemlig at de har tenkt å være i markedet lenge.

I spillet mellom OPEC-medlemmene er det mer sannsynlig at det er fristelsen til å bryte som er for høy, kombinert med lav diskonteringsfaktor. Dersom en ser på medlemslandenes reserver og R/P-ratio (tabell 5.1 og 5.2), så taler dette for en høy diskonteringsfaktor. Landenes sosioøkonomiske situasjon trekker imidlertid i retning av at diskonteringsfaktoren kan bli for lav. Både den økonomiske, politiske og sosiale situasjonen er så trengt og vanskelig, at verdien av å få en gevinst i dag i stedet for i morgen er stor.

²⁶ Noen krever i tillegg at en selvhåndhevende avtale skal være reforhandlingssikker. Jeg har ikke diskutert det i denne oppgaven.

Hvilken faktor som er den viktigst må imidlertid vurderes fra situasjon til situasjon, siden dette bildet vil forandre seg med endringer i både nasjonale og internasjonale omstendigheter.

		Spiller 1	
		Høy w	Lav w
Spiller 2	Høy w	Trusselen er effektiv	Trusselen ikke tilstrekkelig alvorlig
	Lav w	Trusselen ikke troverdig	Trusselen er verken troverdig eller alvorlig nok

Fig. 5.11

Analyseresultatene viste at det også fantes ulikheter.

1. For det første var det forskjeller i aktørenes preferanser. OPEC ble antatt å ha utopia-preferanser, mens Saudi-Arabia ble antatt å ha Chicken-preferanser. Årsaken til dette er at OPEC i forholdet til Norge er en så stor aktør at det i utgangspunktet aldri ville lønne seg for dem å bryte, dvs. produsere for fullt. Saudi-Arabia er også en betydelig større aktør enn de andre OPEC-medlemmene, men asymmetrien er mindre innen OPEC enn i forholdet mellom OPEC og Norge. Norge har 0.9% av verdens reserver, OPEC har 78% av verdens reserver, Saudi-Arabia har 25% av verdens reserver og 30% av OPECs reserver.

2. For det andre så er det store forskjeller i aktørenes sosioøkonomiske forhold. Medlemmene i OPEC har mye større avhengighet mht. oljeinntekter enn Norge, i tillegg til at de er mye mer sårbare både politisk, økonomisk og sosialt. En priskrig vil for dem kunne få mye alvorligere følger enn hva som er tilfellet for Norges vedkommende.

Konsekvensen av dette var at spillene fikk ulik struktur, noe som også ga forskjeller i de formelle uttrykkene. Disse viste at det er vanskeligere for OPEC å disiplinere Norge enn det er for Saudi-Arabia å disiplinere de andre OPEC-medlemmene. En implikasjon av dette er at en "avtale" med Norge trolig vil være mer ustabil enn en avtale innad i OPEC. Det vil både være lettere å komme til enighet om

en avtale om produksjonsbegrensninger innen OPEC og å få medlemslandene til å tilpasse seg denne enn en tilsvarende overenskomst vil være med Norge.

6. AVSLUTNING

Formålet med denne oppgaven var å svare på to spørsmål:

Hva er betingelsene for at OPEC skal kunne bruke sin markedspekt til å disiplinere en ekstern produsent, nærmere bestemt Norge?

Hva er betingelsene for at Saudi-Arabia skal kunne bruke sin markedspekt til å disiplinere andre medlemmer av organisasjonen?

Analysene har vært basert på spillteoretiske modeller, nærmere bestemt modeller for gjentatte spill, selvhåndhevende avtaler og trusselbruk.

Jeg startet med å se på forholdet mellom OPEC og Norge. Først undersøkte jeg hvorvidt det var mulighet for gjensidige produksjonsbegrensninger mellom disse dersom spillet kun skulle spilles én gang. Deretter gikk jeg over til å se på muligheten for slike dersom spillet mellom de to var av en slik karakter at det ble gjentatt, og ingen visste når siste runde skulle spilles.

Så beveget jeg meg over til forholdet innad i OPEC, en situasjon med flere aktører. Fremgangsmåten var den samme som i tilfellet overfor. Først undersøkte jeg hvorvidt det var noen mulighet for samarbeid dersom spillet kun skulle spilles én gang. Deretter gikk jeg over til en situasjon med gjentatt spill.

I hele analysen ble det forutsatt at eventuelle avtaler om produksjonsbegrensninger måtte være selvhåndhevende, altså at trusselbruken skulle ligge innenfor avtalen. Det ble ikke vurdert hvorvidt aktører kunne disiplineres til produksjonsbegrensninger ved hjelp av eksterne trusler.

Jeg har også gjort en del andre forenklerende forutsetninger. Den viktigste er muligens at medlemslandene i OPEC har blitt inndelt i grupper, hvor alle aktørene innen hver gruppe er antatt å ha like preferanser. I tillegg opererte jeg kun med to slike grupper i det gjentatte spillet. Dette ble gjort av enkelhetshensyn og pga. oppgavens omfang.

Analysene viste at det er to betingelser som må være oppfylt i begge tilfellene, gitt at en avtale skal være selvhåndhevende:

- Avtalen må være en Nash-likevekt. Dette betyr at aktørenes strategier må være beste svar mot hverandre – dersom den ene velger å begrense sin produksjon så kan ikke den andre parten gjøre noe bedre enn også å begrense produksjonen.
- Nash-likevekten må være delspillsperfekt. Det betyr at trusselen om en priskrig ikke må være en tom trussel, den må ikke være en bløff. Det må være sannsynlig at den som truer vil iverksette trusselen dersom vedkommendes krav ikke blir etterkommet.

Analysen identifiserte videre fire potensielle årsaker til at en slik avtale vanskelig kan oppnås.

- a) Fristelsen til å bryte kan være for stor.
- b) Gevinsten av en avtale kan være for liten.
- c) Trusselen kan bli betraktet som ikke troverdig
- d) Diskonteringsfaktoren kan være for liten.

Disse faktorene gikk igjen i begge situasjonene. Det var med andre ord mye som viste seg å være likt i de to tilfellene.

Hovedkonklusjonen er likevel at det er lettere å disiplinere til produksjonsbegrensninger innenfor enn utenfor organisasjonen. Årsaken er først og fremst at asymmetrien mellom aktørene er større i den første analysen enn i den andre. Dette gjør at de to store aktørene, OPEC og Saudi-Arabia, har ulike preferanser. Konsekvensen av dette er ulik spillstruktur, noe som også gjenspeiles i de formelle uttrykkene.

En annen årsak til at det er lettere å disiplinere innenfor enn utenfor OPEC ligger i de enkelte landenes tidligere nevnte sosioøkonomiske og politiske situasjon. Langt de fleste landene innen OPEC er mer avhengige av oljeinntektene enn Norge, dvs. at de er renteniststater. Dermed er de mer utsatt for press. Dette gjør at deres diskonteringsfaktor blir lavere, samtidig som trusselen om priskrig blir mer alvorlig. Konsekvensene av priskrig blir vanskeligere å ri av enn for Norge.

APPENDIKS 1.

Utrekning av vektorer.

Algerie:	$(8.1+9.2+9.2)/3=$	8.8
Ecuador:	$(0.9+1.6+2.1)/3=$	1.5
Gabon:	$(0.5+0.7+2.5)/3=$	1.2
Indonesia:	$(9.8+6.6+5.0)/3=$	7.1
Iran:	$(57.0+92.9+89.7)/3=$	79.8
Irak:	$(29.7+100.0+112.5)/3=$	80.7
Kuwait:	$(67.7+96.5+96.5)/3=$	86.9
Libya:	$(22.6+22.8+29.5)/3=$	25.0
Nigeria:	$(16.5+17.9+24.0)/3=$	19.5
Qatar:	$(3.4+3.7+15.2)/3=$	7.4
FAE:	$(32.2+98.1+97.8)/3=$	76.0
Venezuela:	$(20.3+59.1+77.7)/3=$	52.4

Alle Fangens Dilemma-spillerne totalt: 446.3

Gjennomsnittlig for én Fangens Dilemma-spiller: $446.3/12=37.2$

Saudi-Arabia: $(167.9+260.3+261.8)/3=230.0$

Saudi-Arabias vekt i forhold til én Fangens Dilemma-spiller: $230.0/37.2=6.2\approx 6$

APPENDIKS 2.

Utrekning av vektor.

Gruppe 2:

Iran:	$(57.0+92.9+89.7)/3=$	79.8
Irak:	$(29.7+100.0+112.5)/3=$	80.7
Venezuela:	$(20.3+59.1+77.7)/3=$	52.4
Totalt gruppe 2:		212.9

Gjennomsnittlig for gruppe 2: $212.9/3=71.0$

Gruppe 3:

Algerie:	$(8.1+9.2+9.2)/3=$	8.8
Ecuador:	$(0.9+1.6+2.1)/3=$	1.5
Gabon:	$(0.5+0.7+2.5)/3=$	1.2
Indonesia:	$(9.8+6.6+5.0)/3=$	7.1
Kuwait:	$(67.7+96.5+96.5)/3=$	86.9
Libya:	$(22.6+22.8+29.5)/3=$	25.0
Nigeria:	$(16.5+17.9+24.0)/3=$	19.5
Qatar:	$(3.4+3.7+15.2)/3=$	7.4
FAE:	$(32.2+98.1+97.8)/3=$	76.0
Totalt gruppe 2:		233.4

Gjennomsnittlig for gruppe 3: $233.4/9=25.9$

Gruppe 1:

Saudi-Arabia: $(167.9+260.3+261.8)/3=230.0$

Saudi-Arabias vekt i forhold til en spiller i gruppe 2: $230.0/71.0=3.2\approx 3$

Saudi-Arabias vekt i forhold til en spiller i gruppe 3: $230.0/25.9=8.9\approx 9$

En spillers vekt i gruppe 2 i forhold til en spillers vekt i gruppe 3:

$71.0/25.9=2.7\approx 3$

LITTERATURLISTE:

Al-Chalabi, Fadhil J. (1989): *OPEC at the Crossroads*. Oxford: Pergamon Press.

Alhajji, A.F. og Huettner, David (2000): "OPEC and other commodity cartels: a comparison". *Energy Policy* 28 : 1151-1164.

Andersen, Svein S. (1993): *The Struggle over North Sea Oil and Gas. Government Strategies in Denmark, Britain and Norway*. Oslo: Scandinavian University Press (Universitetsforlaget).

Andersen, Svein S. Og Austvik, Ole Gunnar (2000): *Nasjonal handlefrihet – nye internasjonale rammebetingelser. Petroleum, makt og demokrati*. Oslo: Makt- og demokratiutredningen 1998-2003. Rapportserien, nr. 21, november 2000.

Austvik, Ole Gunnar (1986): *Om Norges betydning i oljemarkedet*. Oslo: Norsk Utenrikspolitisk Institutt. NUPi notat nr. 352.

Austvik, Ole Gunnar (1989): "Introduction; Norway's economic and political dilemma" intro. i Austvik, Ole Gunnar (red.): *Norwegian Oil and Foreign Policy*. Oslo: Vett & Viten as.

Axelrod, Robert (1984): *The Evolution of Co-operation*. London: Penguin Books.

Bjerkholt, Olav, Olsen, Øyvind og Strøm, Steinar Øyvind (1990): *Olje- og gassøkonomi*. Oslo: Universitetsforlaget.

BP Statistical Review of World Energy 2001 edition. (januar 2002) [online]. – URL:
<http://www.bp.com>

BP statistical Review of World Energy 2002 edition. (februar 2002) [online]. – URL:
<http://www.bp.com>

Christensen, Vidar (2002): *Intervju med forf.* 3. mai.

Claes, Dag Harald (1988): *Venn og fiende – en studie av relasjonen mellom Opec og Norge i det internasjonale oljemarkedet*. Oslo: Universitetet i Oslo, Institutt for statsvitenskap. Hovedoppgave.

Claes, Dag Harald (2001): *The Politics of Oil-Producer Cooperation*. Colorado: Westview Press.

Cleveland, William L. (2000): *A History of the Modern Middle East*. Colorado: Westview Press.

Coase, R.H. (1991): “The Institutional Structure of Production”, *The American Economic Review*, 82 (4): 713-720.

Dahl, Ottar (1997): *Grunntrekk i historieforskningens metodelære*. Oslo: Universitetsforlaget.

EIA Country Analyses Briefs. Non-OPEC Fact Sheet. (juni 2002) [online]. - URL:
<http://www.eia.doe.gov>

Elster, Jon (1983): *Sour Grapes. Studies in the subversion of rationality*. Cambridge: Cambridge University Press.

Fink, Evelyn C., Gates, Scott og Humes, Brian D. (1998): *Game Theory Topics. Incomplete Information, Repeated Games, and N-Player Games*. California: Sage Publications.

Gates, Scott og Humes, Brian D. (1997): *Games, Information, and Politics. Applying Game Theoretic Models to Political Science*. Michigan: The University of Michigan Press.

Gillespie, Kate og Henry, Clement M. (red.) (1995): *Oil in the New World Order*. Gainesville, Florida: University Press of Florida.

Hannesson, Rögnvaldur (1998): *Petroleum Economics. Issues and Strategies of Oil and Natural Gas Production*. Westport, Connecticut: Quorum Books.

Hovi, Jon (1992): *Spillmodeller og internasjonalt samarbeid: Oppgaver, mekanismer og institusjoner*. Oslo: Universitetet i Oslo, Institutt for statsvitenskap. Upublisert doktorgradsavhandling.

Hovi, Jon (1998): *Games, Threats & Treaties. Understanding Commitments in International Relations*. London: Pinter.

Hovi, Jon (1985): "Når knehøner blir flere enn to. Noen merknader om n-persons Chicken." *Tidsskrift for samfunnsforskning* 26: 524-546.

Hovi, Jon (1984): "Om bruk av spillteoretiske modeller med variable preferanser i studiet av internasjonal politikk." *Internasjonal Politikk* 3: 81-119.

Hovi, Jon og Rasch, Bjørn Erik (1986): "Hegemonic Decline and the Possibility of International Cooperation: Comment on Duncan Snidal's 'The Limits of Hegemonic Stability Theory'". *Cooperation and Conflict*, XXI: 241-251.

Hovi, Jon og Rasch, Bjørn Erik (1996): *Samfunnsvitenskaplige analyseprinsipper*. Bergen: Fagbokforlaget.

Hovi, Jon og Rasch, Bjørn Erik (1993): *Strategisk handling. Innføring i bruk av rasjonalitetsmodeller og spillteori*. Oslo: Universitetsforlaget.

Hovi, Jon og Underdal, Arild (2000): *Internasjonalt samarbeid og internasjonal organisasjon: en innføring*. Oslo: Universitetsforlaget.

Keohane, Robert (1984): *After Hegemony*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

Levy, Marc A., Young, Oran R. og Zürn, Michael (1995): "The Study of International Regimes", *European Journal of International Relations* 1 (3): 267-330).

Lukman, Alhaji Rilwanu (1989): "Co-operation between OPEC and non-OPEC countries is the key to oil market stability" kap.5 i Austvik, Ole Gunnar (red.): *Norwegian Oil and Foreign Policy*. Oslo: Vett & Viten as.

Mearsheimer, John (1995): "The False Promise of International Institutions", *International Security* 1: 5-49.

Midgaard, Knut (2001): *Strategisk analyse. To spillteoretiske essays*. Oslo: Universitetet i Oslo, Institutt for statsvitenskap.

Morrow, James D. (1994): *Game Theory for Political Scientists*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

Noreng, Øystein (2000): *History of Oil and Natural Gas Markets*. Sandvika: Handelshøyskolen BI Draft September 21, 2000.

Noreng, Øystein (1997): *Oil and Islam. Social and Economic Issues*. Chichester: John Wiley and Sons.

Noreng, Øystein (1989): "Norway and OPEC: Rivalry or joint effort?" kap. 9 i Austvik, Ole Gunnar (red.): *Norwegian Oil and Foreign Policy*. Oslo: Vett & Viten as.

Olson, Mancur (1965): *The Logic of Collective Action. Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Ramm, Hans Henrik (1989): "Rational self interest – a credible policy" kap. 7 i Austvik, Ole Gunnar (red.): *Norwegian Oil and Foreign Policy*. Oslo: Vett & Viten as.

Richards, Alan og Waterbury, John (1998): *A Political Economy of the Middle East*. Colorado: Westview Press.

Sæter, Martin (1987): *Det dramatiske petroleumsåret 1986*. NUPI notat nr. 381. Oslo: Norsk Utenrikspolitisk Institutt.

Terzian, Pierre (1985): *OPEC: The Inside Story*. London: Zed Books Ltd.

Udgaard, Nils Morten (1989): "Norway between IEA and OPEC: oil prices and foreign policy" kap. 8 i Austvik, Ole Gunnar (red.): *Norwegian Oil and Foreign Policy*. Oslo: Vett & Viten as.

Yergin, Daniel (1991): *Svart Gull*. Oslo: Kagge Forlag/Familievennen Forlag.

